FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1920 — N° 156

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

J. DUCROS

Interne des Hôpitaux de Rouen
Médaille de l'École de Médecine (1910)

L'HYDRO-PNEUMATOSE KYSTIQUE POST-OPÉRATOIRE

CONSÉCUTIVE A LA RÉDUCTION SANS DRAINAGE DES KYSTES HYDATIQUES DU FOIE

Président : M. A. CHAUFFARD, *professeur*

A. MALOINE & FILS, ÉDITEURS
27, RUE DE L'ÉCOLE - DE - MÉDECINE, 27
PARIS 1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	VAQUEZ
Pathologie chirurgicale	GOSSET
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	P. CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD WIDAL GILBERT CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1re enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DUPRÉ
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	Pierre MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU LEJARS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR COUVELAIRE N.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	BROCA
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN
Clinique oto-rhino-laryngologie	SEBILEAU

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ALGLAVE	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	LABBÉ (H.)	MOCQUOT	ROUVIERE
CAMUS	LAIGNEL-LAVASTINE	MULON	SCHWARTZ(A.)
CASTAIGNE	LANGLOIS	NOBECOURT	SICARD
CHAMPY	LECENE	OKINCZYC	TANON
CHEVASSU	LEMIERRE	OMBREDANNE	TERRIEN
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	TIFFENEAU
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	VILLARET
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	ZIMMERN
GUENIOT	LERI	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MES FRÈRES

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

A Monsieur le Professeur A. CERNÉ

Professeur de Clinique chirurgicale

Hommage très respectueux.

A Monsieur le Professeur F. DÉVÉ

Inspirateur de ce travail

Hommage de profonde reconnaissance pour son accueil cordial et son précieux enseignement.

A MONSIEUR LE DIRECTEUR
ET A MESSIEURS LES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE ROUEN

A NOS MAITRES DES HOPITAUX
DE ROUEN

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur A. CHAUFFARD

Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

L'HYDRO-PNEUMATOSE KYSTIQUE POST-OPÉRATOIRE

CONSÉCUTIVE A LA RÉDUCTION SANS DRAINAGE DES KYSTES HYDATIQUES DU FOIE

INTRODUCTION

Le sujet dont nous abordons l'étude n'a encore fait l'objet que d'un très petit nombre de travaux.

Si l'on met à part la communication de M. Cerné à la Société de Chirurgie et le mémoire de M. Dévé sur les « kystes hydatiques gazeux du foie », où se trouve la première description des faits qui vont nous occuper, on ne trouve guère, en parcourant la littérature médicale française et étrangère, que trois ou quatre publications importantes ayant trait à notre sujet et un nombre réduit d'observations cliniques éparses, dont certaines tiennent en quelques lignes.

Une seule thèse, à notre connaissance, a été consacrée au même objet : celle de M. Chaisemartin (Paris, 1912). Sans d'ailleurs apporter d'observations originales, l'auteur s'est surtout attaché, dans son travail, à mettre en relief l'intérêt des constatations radiologiques, précédemment étudiées par MM. Cerné

et Dévé et par MM. Chauffard et Ronneaux. Il s'est attaché, d'autre part, à critiquer la conception de la « pneumatose kystique », émise par M. Dévé, en lui opposant celle de « l'hydro-pneumokyste », défendue par son maître M. le professeur Chauffard. Nous discuterons brièvement cette question dans le prochain chapitre.

Aucun de nos livres classiques ne fait allusion à la complication en question. Seul, M. Meudic lui consacre un court chapitre dans une importante monographie parue quelques mois avant la guerre, dans les *Annales de la Clinique chirurgicale du professeur Pierre Delbet* (1). On y trouve d'ailleurs exprimées certaines affirmations dont nous aurons à faire la critique.

De connaissance en somme très récente, puisqu'elle a été décrite, pour la première fois, il y a à peine une douzaine d'années, l' « hydro-pneumatose kystique hydatique post-opératoire » constitue un complexus anatomo-clinique très particulier, intéressant à maints égards, qui mérite d'être bien connu des chirurgiens. Il le mérite d'autant plus que, fort probablement, la fréquence en est plus grande que le laisserait supposer le tout petit nombre d'observations rapportées jusqu'à ce jour. On peut, en effet, avancer que *ce complexus reste souvent méconnu, faute d'un examen méthodique des opérés.* Et il ne

---

1. A. Meudic. *Traitement chirurgical moderne des kystes hydatiques non suppurés du foie*. Thèse, Paris, 1914, p. 98.

fait guère de doute que *sa fréquence relative doive se révéler, à dater du jour où les chirurgiens, avertis, surveilleront de plus près leurs opérés de kyste hydatique en les soumettant systématiquement à l'examen radioscopique.*

C'est là un point sur lequel nous aurons à revenir, mais que nous tenions à souligner dès l'abord.

M. le professeur F. Dévé, dont nous avons eu la bonne fortune de devenir l'interne, à notre retour des armées, nous a proposé de reprendre l'étude de cette question et d'en faire l'objet de notre thèse inaugurale. Il a bien voulu nous confier, à cet effet, *quatre observations inédites,* les unes recueillies par lui, les autres à lui remises par de ses collègues n'ignorant pas combien il s'intéresse à tout ce qui concerne l'échinococcose.

Nous n'avons pas besoin de souligner l'importance de l'apport, en pareille matière, de quatre observations nouvelles : ce chiffre représente le quart des observations du même ordre actuellement connues. Aussi sommes-nous confus de l'honneur que notre maître nous a fait en nous abandonnant ce précieux matériel.

A cela, ne s'est pas bornée l'obligeance de M. Dévé à notre égard. Après nous avoir indiqué la bibliographie du sujet, il nous a guidé de ses conseils particulièrement autorisés pour l'utilisation de nos documents et l'élaboration de notre travail. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de nos vifs remercie-

ments et qu'il soit assuré de notre profonde reconnaissance pour la bienveillance qu'il nous a témoignée. Nous n'oublierons pas davantage l'enseignement clinique si instructif qu'il nous a donné dans son service à l'Hospice général de Rouen, pendant les mois trop courts que nous avons passés auprès de lui.

Nous tenons à adresser à M. le professeur A. Cerné, dans le service de qui nous fîmes notre première année d'études, notre souvenir le plus respectueux et le plus reconnaissant.

Nous avons à cœur de témoigner également notre reconnaissance à tous nos maîtres de l'École de Médecine et des Hôpitaux de Rouen, pour l'enseignement qu'il nous ont donné au cours de nos études.

Nous remercions particulièrement M. le Dr Jeanne, Chirurgien de l'Hospice général, de nous avoir autorisé à utiliser deux observations inédites concernant ses opérés.

Nous exprimons nos remerciements à M. le professeur Gascard pour les radiographies qu'il a bien voulu nous communiquer et à M. Daligault (du Havre) pour la complaisance et l'habileté avec lesquelles il a effectué pour nous les réductions des radiographies concernant notre observation type.

M. le professeur Chauffard nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Nous le prions d'agréer l'expression de notre respectueuse gratitude.

Le PLAN DE CE TRAVAIL sera le suivant :

Notre sujet étant au préalable situé et bien délimité, nous entrerons dans une brève discussion nosologique.

Puis, pour mettre d'emblée bien en lumière le tableau clinique si particulier de l'hydro-pneumatose hydatique post-opératoire, nous rapporterons une de nos observations originales tout à fait typique.

Nous rappellerons alors l'historique de la question.

Après une étude de la composition des gaz et des liquides contenus dans la poche réduite, nous indiquerons les conditions pathogéniques du complexus. Nous aborderons ensuite son étude clinique. Dans un chapitre de diagnostic, nous nous efforcerons surtout de rechercher les signes différentiels sur lesquels on pourra se ~~fonder~~ pour distinguer des bénins hydro-pneumokystes les redoutables pyo-pneumokystes putrides.

Dans un dernier chapitre, nous examinerons s'il existe des moyens permettant d'éviter la complication post-opératoire dont il s'agit et nous discuterons la conduite à tenir à l'égard des opérés atteints d'hydro-pneumatose kystique.

I

DÉLIMITATION DU SUJET. DISCUSSION NOSOLOGIQUE

Sous la dénomination de PNEUMOKYSTE HYDATIQUE DU FOIE, M. Dévé a réuni, en 1907, tout un *ensemble de faits* dans lesquels le kyste hépatique vient à *renfermer des gaz.*

Les faits en question doivent être immédiatement divisés en deux catégories, suivant que la poche est *close* — ou qu'elle est *ouverte* et en communication, soit avec l'extérieur (marsupialisation, drainage), soit avec les cavités digestives ou respiratoires (fistules internes). Tous les cas de cette seconde catégorie restent en dehors de notre cadre. C'est dire que, contrairement à M. Chaisemartin, *nous ne nous occuperons pas de la pneumatose des kystes drainés.*

Parmi les pneumokystes *fermés,* une nouvelle division s'impose, selon que la pneumatose kystique survient spontanément ou qu'elle succède à une évacuation chirurgicale du kyste suivie d'occlusion du sac. Dans la première circonstance, on a affaire à la *suppuration gazeuse spontanée des kystes hydatiques*

du foie. Nous éliminerons également de notre étude ces cas très spéciaux qui ont fait l'objet de la thèse du docteur Adnet (1). Nous aurons exclusivement en vue les faits de *pneumatose kystique consécutive à la réduction des kystes sans drainage.*

A leur tour, les cas de *pneumatose post-opératoire en kystes clos* doivent être séparés en deux groupes « reconnaissant une pathogénie bien distincte et comportant une symptomatologie, une évolution, un pronostic et un traitement différents » (Dévé). Dans le premier, le processus est simplement le suivant : *emprisonnement d'air atmosphérique dans la poche suturée.* Il s'agit alors d'une pneumatose post-opératoire « immédiate, artificielle et simple ». Dans le second groupe de faits, au contraire, on a affaire à une *exhalation gazeuse autochtone, liée à une infection anaérobie* développée plus ou moins tardivement dans le kyste réduit : la pneumatose post-opératoire est, ici, « secondaire, spontanée et fonction d'infection putride ».

Seuls, les faits du premier groupe répondent au titre de notre travail et feront l'objet de notre étude. Toutefois, nous ne pouvons nous désintéresser complètement des cas du second groupe, car ils sont, cliniquement, très voisins des premiers et, du reste, peuvent être reliés à eux par des faits intermédiaires, par des *cas mixtes* (Dévé). Nous nous en occuperons accessoirement dans notre diagnostic différentiel.

---

1. P. Adnet. *La suppuration gazeuse spontanée des kystes hydatiques du foie,* Thèse, Paris, novembre 1910.

Nous avons limité notre étude au cas particulier des kystes *du foie*. Aussi laisserons nous entièrement de côté les faits « homologues » (Dévé) observés au niveau des kystes hydatiques de la *rate* et du *poumon*.

Notre sujet ainsi nettement délimité, il nous faut, à propos de l'expression *Hydropneumatose kystique post-opératoire*, qui sert de titre à notre thèse, entrer dans une discussion nosologique soulevée par le chirurgien argentin Herrera Vegas et son élève Jorge, et par le professeur Chauffard et ses élèves Ronneaux et Chaisemartin.

Partis de cette idée que « généralement les formations gazeuses sont *causées* (*originadas*) *par des liquides purulents*, de virulence plus ou moins atténuée », Herrera Vegas et Jorge ont, en 1910, proposé de décrire les états post-opératoires en question sous la dénomination de « *pyo*-pneumokystes hydatiques du foie ». Or, la conception des auteurs argentins, tombe immédiatement devant le résultat de l'analyse chimique des gaz intrakystiques, apportée dès 1906 par MM. Cerné et Dévé, et devant cette autre constatation, tirée de l'étude critique de nos observations, que *c'est tout au plus dans le cinquième des cas que les gaz intrakystiques sont exhalés par une suppuration putride anaérobie*.

De leur côté, le professeur Chauffard, Ronneaux et Chaisemartin ont reproché au terme de « pneumatose kystique post-opératoire », employé par M. Dévé, de « ne définir que l'un des contenus de la poche et de

négliger *le plus important*, c'est-à-dire le liquide épanché et retenu ». L'épanchement liquide serait « de bien plus grande importance au point de vue clinique ». « Le liquide contenu dans la poche, dit Chaisemartin, *et non les gaz*, donne à cette affection son caractère de gravité ». Aussi M. Chauffard a-t-il proposé « le terme plus exact et plus compréhensif de hydro-pneumocyste post-opératoire ».

En réponse à cette argumentation, après avoir rappelé que D. J. Cranwell avait déjà employé le terme « hydro-pneumokyste », notre maître M. Dévé a tout d'abord maintenu que « ce qui fait la particularité *caractéristique*, *constante* et *nouvelle* » du complexus, « ce n'est pas l'exsudation intra-kystique d'une quantité plus ou moins abondante de liquide séreux, bilieux, hémorragique ou purulent — épanchements depuis longtemps connus des chirurgiens, — mais bien la *constatation clinique de la présence de gaz dans une poche hépatique fermée*. En effet, dès leur apparition, *les gaz modifient singulièrement la symptomatologie clinique et radiologique de l'échinococcose hépatique* ». Il se peut, ajoutait M. Dévé, que l'importance pronostique des gaz et leur intérêt chirurgical soient assez accessoires : la *pneumatose* n'en représente pas moins l'*élément essentiel*, au point de vue sémiologique. Aussi bien, dans les faits que nous avons en vue, l'*élément gazeux est le premier en date*. Et l'on observe parfois des *pneumokystes purs*. Pas plus que l'expression « pyo-pneumokyste », le terme « hydro-pneumokyste » *n'est donc général*.

« Dans tous les livres classiques, l'hydro, le pyo-*pneumothorax* sont étudiés en tant que formes anatomo-cliniques du syndrome PNEUMOTHORAX. Il nous paraît tout aussi légitime de considérer l'hydro, le cholé, l'hémo, le pyo-pneumokyste comme *modalités anatomo-cliniques* du syndrome pour lequel nous avons, le premier, en 1907, proposé le terme de PNEUMOKYSTE HYDATIQUE. Telle est notre conception de la pneumatose kystique post-opératoire. Au lecteur de conclure si elle est plus large, plus compréhensive, que celle du « pyo » ou celle de l' « hydro-pneumokyste » (1).

M. Dévé distingue *trois grands types cliniques* de pneumatose kystique post-opératoire :

1° Le PNEUMOKYSTE PUR, dans lequel « la collection gazeuse ne s'accompagne d'aucune collection liquide ou d'une exsudation minime, cliniquement négligeable ». Ces faits de *pneumatose sèche*, M. Dévé y a insisté tout le premier, sont très exceptionnels. Le pneumokyste pur ne représente habituellement que la *phase initiale*, toute transitoire, de l'hydro-pneumokyste. Précisément, l'observation que nous allons relater tout à l'heure en apportera la démonstration.

2° L'HYDRO-PNEUMOKYSTE, dans lequel on a affaire à une « collection hydro-aérique intra-hépatique, *cliniquement non septique* », le liquide pouvant être, selon

1. F. DÉVÉ. Les modalités anatomo-cliniques de la pneumatose kystique post-opératoire. *Archives médico-chirurgicales de Province*, avril 1913.

les cas : séreux, bilieux, plus ou moins hémorragique, ou louche, trouble, voire puriforme.

3° Enfin, le PYO-PNEUMOKYSTE proprement dit, dans lequel le contenu de la poche est franchement *suppuré* et plus ou moins *ozéneux* et dans lequel les gaz sont des *gaz fétides de putréfaction*. Comme nous l'avons déjà indiqué, nous ne nous occuperons qu'incidemment des cas de ce dernier ordre.

En définitive, sous le titre de HYDRO-PNEUMATOSE KYSTIQUE POST-OPÉRATOIRE, nous étudierons les faits bien circonscrits dans lesquels :

1° Les GAZ contenus dans la poche suturée *résultent simplement d'une incarcération d'air atmosphérique*;

2° Le LIQUIDE — qu'il soit séreux, bilieux, teinté de sang, louche ou séro-purulent — est, sinon rigoureusement amicrobien, du moins *cliniquement non septique*, selon l'expression de M. Dévé.

II

OBSERVATION TYPE

Tant par l'étude méthodique des signes cliniques, stéthoscopiques et radiologiques, — suivis jour par jour depuis leur apparition, à l'issue même de l'acte opératoire, jusqu'à la guérison définitive de la malade, — que par la série des examens chimiques, cytologiques et bactériologiques auxquels a été soumis le contenu, ponctionné, du kyste réduit sans drainage, l'observation inédite que nous allons relater en détail est certainement une des plus complètes qui aient été rapportées jusqu'ici.

M. Dévé a bien voulu, en outre, reproduire pour nous les schémas cliniques et les radiogrammes pris par lui aux différentes étapes de l'affection. Ses dessins achèveront de rendre cette observation tout particulièrement démonstrative.

OBSERVATION XIV (*inédite*) (1) (Jeanne et Dévé)

Vaste kyste hydatique univésiculaire du foie (face supérieure du lobe droit). — Réduction sans drainage avec fixation à la paroi. — Hydro-pneumatose kystique post-opératoire. — Ponction. — Guérison.

Mlle Berthe D..., vingt-neuf ans, institutrice, entre le 13 juin 1913, à l'Hospice Général de Rouen, dans le service du Dr Jeanne, pour un kyste hydatique du foie.

I. **Histoire clinique.** — Depuis son enfance, elle a vécu à la campagne, à Cany (Seine-Inférieure), au contact de chiens de chasse. Elle a toujours beaucoup aimé les crudités (radis, salades) et les fruits — notamment les « pommes vertes ramassées dans l'herbe » : « il n'y avait que celles-là qui lui semblaient bonnes » ! Trois frères et sœurs : pas d'échinococcose familiale.

Les premières manifestations de son affection remontent à plus de six ans. En janvier 1907, elle fut soignée par un premier médecin pour une « pleurésie droite » : point de côté, toux, fièvre. Ces troubles persistèrent cinq mois. En juillet 1907, elle consulte un autre médecin qui l'examine aux rayons X et lui déclare qu'elle n'a pas eu de pleurésie, mais une « légère infiltration du poumon droit » ; il ne lui signale rien de particulier du côté du foie.

Depuis cette époque, la malade était restée relativement bien portante ; elle se plaignait seulement d'une douleur à l'épaule droite, revenant périodiquement. En outre, elle avait remarqué, depuis trois ans, que le côté

1. Observation recueillie par M. Dévé.

droit de sa poitrine était plus développé que le gauche (elle devait en tenir compte pour la confection de ses corsages). La différence entre les deux côtés avait continué de s'accentuer lentement, depuis lors, surtout depuis le début de la présente année. Inquiétée par cette anomalie, la malade va consulter un troisième médecin, le Dr Gallouën (de Rouen), qui diagnostique chez elle un kyste hydatique du foie et l'engage à entrer à l'hôpital pour se faire opérer.

Symptômes fonctionnels et généraux. — Douleur à l'épaule droite, dans la position assise, surtout après le repas ; douleur lancinante dans la moitié inférieure du thorax, du même côté. Pas de toux ni d'expectoration. Gêne respiratoire accusée surtout depuis cette année ; la malade se dit « époumonée » quand elle monte une côte. Palpitations lorsqu'elle est assise et se penche en avant, pour coudre ou écrire. Sensation d'un « organe qui descend dans le ventre » quand elle retire son corset.

Vomissements faciles et fréquentes (une ou deux fois par semaine, depuis six ans) ; ils surviennent sans raison, sans effort, parfois au milieu du repas. Dégoût progressif de la viande et surtout de la graisse, qu'elle aimait auparavant. Pas de diarrhée. Jamais de jaunisse ni de douleurs abdominales brusques. Jamais d'urticaire.

Migraines fréquentes, indépendantes des périodes menstruelles (à noter que la malade est myope). Narcolepsie : la malade est prise d'envies de dormir impérieuses après et même pendant les repas. Pendant les classes elle est souvent obligée de rester debout, tout un après-midi, pour ne pas s'endormir en faisant son cours.

A toujours été anémique, mais l'est davantage depuis un an. Formée à quinze ans, a été assez mal réglée jus-

qu'à l'année dernière. Pas d'albumine, pas de pigments biliaires dans les urines. Poids habituel : 55 kilogs.

Examen clinique. — Asymétrie thoracique immédiatement frappante ; voussure de la moitié inférieure droite de la poitrine avec relèvement du rebord chondrocostal. L'hémithorax droit mesure 44 centimètres, à la hauteur de l'appendice xyphoïde ; le gauche, 41 centimètres.

Circulation veineuse collatérale discrète, thoraco-abdominale (jamais d'œdème des jambes). Cœur fortement dévié vers la gauche : la pointe bat à deux travers de doigt en dehors et au-dessus du mamelon gauche. Pas de signes stéthoscopiques de lésion cardiaque.

Matité hépatique remontant, en avant, jusqu'au milieu du deuxième espace intercostal droit. Le bord inférieur du foie, mousse et ferme, descend, à droite, un peu au-dessous de l'ombilic ; à gauche, il suit une ligne allant de l'ombilic à la X^{e} côte : espace de Traube mat (fig. 1). Matité verticale sur la ligne mamelonnaire droite : 30 centimètres ; sur la ligne mamelonnaire gauche : 24 (matité cardiaque comprise). Flot trans-thoracique et trans-abdomino-thoracique. Pas de frémissement hydatique.

Examiné de dos, le thorax présente la même asymétrie qu'en avant. A noter que la pointe de l'omoplate droite est située à un niveau plus bas que la gauche et que la colonne vertébrale dorsale présente une incurvation très nette, à concavité droite : il s'agit d'une véritable *scoliose hydatique*. Pour le dire dès maintenant, *cette scoliose disparaîtra après l'opération*. Matité de la base droite, ascendante vers l'aisselle, rappelant la courbe de Damoiseau. A l'auscultation, quelques frottements aux deux bases.

Pas d'ascite. Pas de tumeurs abdominales ni pelviennes.

Pas de fièvre : T. (rectale) 37°3 ; P. 72 ; R. 20.

Diagnostic clinique. — « Volumineux kyste hydatique, probablement univésiculaire, hépato-thoracique antérieur, avec hypertrophie compensatrice du lobe hépatique gauche. A aborder par la voie trans-thoracique latérale.

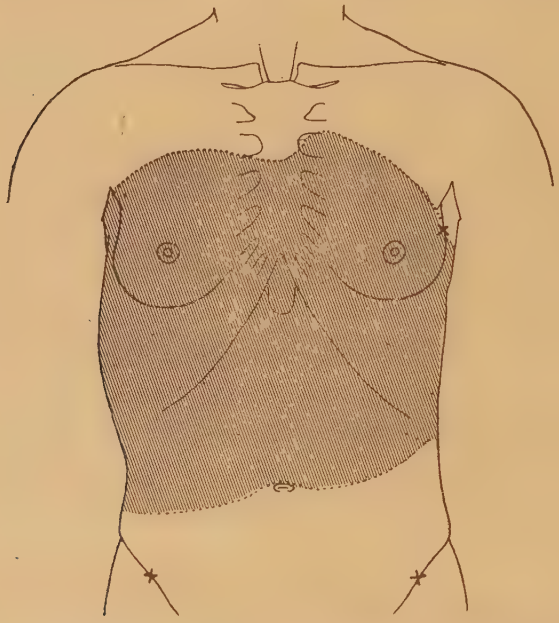


Fig 1. — Schéma clinique (« schémas A. Cerné ») pris *avant l'opération.* — La matité hépato-kystique remonte jusqu'au deuxième espace intercostal droit. Le bord inférieur du foie descend au niveau de l'ombilic. Voussure de la moitié inférieure droite du thorax. Refoulement du cœur : pointe sur la ligne axillaire antérieure, dans le quatrième espace (sinistrocardie).

Tenter la réduction sans drainage. *Probabilité de la pneumatose kystique post-opératoire* » (Dévé).

Réaction des anticorps hydatiques : positive (Guerbet).

Premier examen radioscopique, le 14 juin (Drs Jeanne et Dévé). — Ascension et voussure hémisphérique de la convexité hépatique, qui correspond, en arrière, au cinquième espace intercostal. Immobilité de l'hémidia-

phragme droit. Rien de pulmonaire ni de pleural. Cœur oblique, couché et reporté à gauche. Estomac normal (Fig. 2).

Cet examen confirme entièrement le diagnostic clinique.

II. **Opération**, le 16 juin (Dr Jeanne). — M. Jeanne

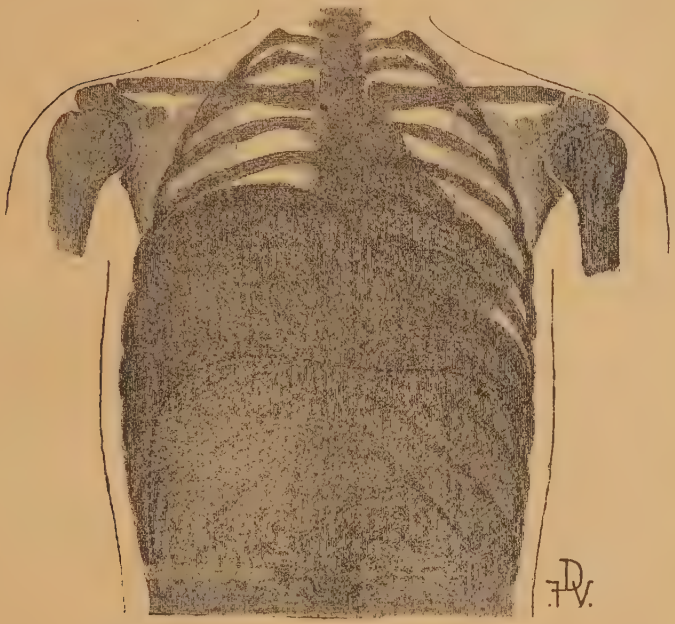


Fig. 2. — Radiogramme pris *avant l'opération* (Dévé). — Le dôme diaphragmatique droit, refoulé par le kyste, répond en arrière au bord inférieur de la cinquième côte. Cœur soulevé, incliné et reporté vers la gauche. La situation normale du diaphragme est indiquée par un tracé en tirets.

pense pouvoir aborder le kyste par la voie abdominale antérieure. Incision de 10 centimètres, le long du rebord costal droit. On trouve des adhérences péritonéales empêchant d'explorer la face convexe du foie et isolant, en bas, la cavité abdominale; vers la gauche, on voit le ligament suspenseur.

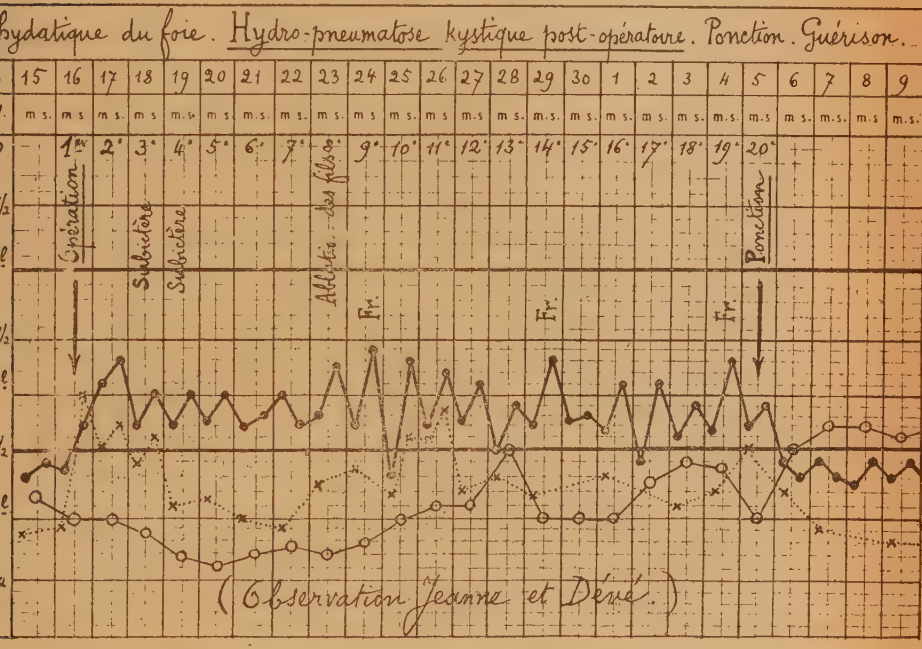
Ponction du kyste avec un long trocart (construit sur

les indications de M. Jeanne) : issue de 500 grammes de liquide limpide. L'écoulement s'arrête bientôt; il semble que le trocart soit sorti de la vésicule-mère. Formolage avec 500 grammes de formol à 5 p. 100, qui ressort difficilement. Ouverture de la poche au bistouri : flot de liquide; la membrane mère, décollée, est saisie avec une pince à kystes et on parvient à l'extraire d'une pièce, mais déchirée et vidée de son contenu vésiculaire. Aspiration, au Potain, du liquide kystique : environ 3 litres. La poche vidée, on aperçoit dans son fond une demi-douzaine d'hydatides, de la grosseur d'une cerise, qui roulent, fuient la pince et sont finalement extraites avec une cuillère. Attouchement des parois de la poche vidée avec des compresses montées imbibées de formol à 5 p. 100. Assèchement. M. Jeanne vérifie la vacuité parfaite du kyste en s'aidant d'un miroir frontal qui éclaire parfaitement le fond et les parois de la vaste poche. Aucun écoulement bilieux. On décide de réduire le kyste sans drainage.

Fixation des lèvres de la paroi kystique au plan musculaire pariétal. La poche est ensuite fermée. Avant de serrer le dernier point, on insinue le trocart de l'appareil Potain dans la poche, le fil étant tout prêt à être serré, lors de son ablation. *Aspiration de l'air intra-kystique.* Quand on commence à sentir de la résistance à l'aspiration, le trocart est retiré vivement et le fil serré : aucune rentrée d'air. Suture des plans superficiels sans drainage.

A l'issue même de l'intervention, avant d'achever le pansement, on constate le retour de la sonorité thoracique dans la région du sein, avec présence de murmure vésiculaire, et la présence d'une *sonorité demi-tympanique dans la région chondro-costale droite* : de toute évidence, il est resté de l'air dans la poche.

III. Suites opératoires. — 17 juin. La malade a très bien supporté l'intervention chirurgicale. Pas de signes d'intoxication hydatique post-opératoire : ni urticaire, ni collapsus. Pouls bien frappé, à 100. Température, hier soir 37°2, ce matin 38°2. Un peu de gêne respiratoire.


ydatique du foie. Hydro-pneumatose kystique post-opératoire. Ponction. Guérison.
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Opération
Subictère
Subictère
Fr.
Fr.
Fr.
Ponction
(Observation Jeanne et Déné.)

— Hydro-pneumatose hydatique post-opératoire. Tracé thermique.— Début de la fièvre main de l'opération; oscillations fébriles irrégulières et peu élevées durant trois semaines, définitive de la fièvre le lendemain de la ponction évacuatrice.

attribuée par la malade au pansement un peu serré ; pas de polypnée. La malade signale spontanément la disparition de la douleur scapulaire qui persistait depuis de nombreux mois.

18 juin. — Hier soir, T. 38°5, ce matin, 37°5. Pouls 96. (Voir la courbe thermique, fig. 3). Bon état. Urines rouges et sédimenteuses. Teint légèrement subictérique. Persis-

tance de la *zone de tympanisme* dans la région chondro-costale. *On ne perçoit pas de bruit hydro-aérique à la succussion.*

19 juin (4e jour). — T. 37°4 matin, 38° soir. Pouls 84. Bon état. Cependant teint toujours légèrement subictérique et langue blanche ; ni vomissements, ni urticaire.

Le pansement étant ouvert avec précaution, on procède à un nouvel examen clinique, en respectant soigneusement les compresses de la région opératoire. La limite supérieure de matité hépato-thoracique s'est abaissée de 10 centimètres en avant à droite et de 3 centimètres en arrière. La pointe du cœur s'est abaissée de 4 cm. 5 et s'est rapprochée de la ligne mamelonnaire. Le bord inférieur du foie est remonté de 4 centimètres à gauche et d'environ 5 centimètres à droite. L'hémithorax droit mesure 39 centimètres, le gauche 37. Abdomen souple et indolent. Au-dessous du sein droit, s'encastrant dans la matité hépatique, *zone sonore*, à tonalité skodique *pot fêlé*), de forme ovalaire à grand axe horizontal, mesurant 8 centimètres sur 5 (fig. 4). *Cette zone sonore ne disparaît ni ne diminue dans la position assise* Cependant la succussion révèle, à son niveau un *bruit de flot profond*, perçu par la malade elle-même et qui s'obtient aussi bien dans la position assise que dans la position couchée. Au-dessus d'elle, dans la région mammaire, zone de sonorité étouffée, submate, au niveau de laquelle le murmure vésiculaire est obscur. Pas de signes amphoriques perceptibles. En arrière, l'auscultation montre un peu d'obscurité du murmure à la base, sans signes d'épanchement pleural ; pas de congestion pulmonaire.

21 juin. — Nouvel examen, à l'occasion du pansement fait par M. Jeanne. Bon état général et local. T. 37°4 matin,

37°6 soir. Le subictère a disparu; les urines sont plus claires. Mêmes signes stéthoscopiques dans la région hépato-thoracique antérieure. En arrière, légère égophonie à la base droite avec quelques fines crépitations sous-pleurales (congestion pulmonaire). Pas de frissons.

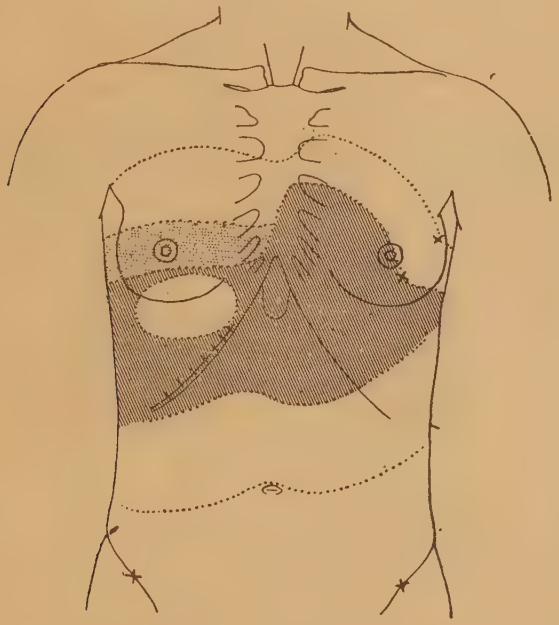


Fig. 4. — Schéma clinique, le *quatrième jour après l'opération.* — Au milieu de la matité hépatique, considérablement diminuée d'étendue, *zone skodique* (pot fêlé) surmontée d'une zone de submatité et d'obscurité respiratoire. Pas de dénivellement hydrique. La pointe du cœur s'est abaissée et rapprochée de la ligne mamelonnaire.

23 juin. — Etat général toujours bon. Aucun trouble fonctionnel; la malade ne souffre pas, dort bien et demande à manger. La succussion hippocratique donne un *clapotis à tonalité plus élevée,* moins « creuse ». La zone skodique a diminué : 6 sur 4. Égophonie moins marquée à la base droite. Un peu de rougeur superficielle au niveau des crins, qu'on enlève. Pas de réaction pariétale.

25 juin. — Hier, la malade a présenté un léger accès fébrile : T. le matin 37°4, le soir 38°8, avec céphalée, rougeur de la face, un peu de somnolence, frissonnements et accès de sueurs, vers 6 heures du soir. Ce matin, T. 36°6, P. 84. La malade se trouve bien. Langue un peu sale.

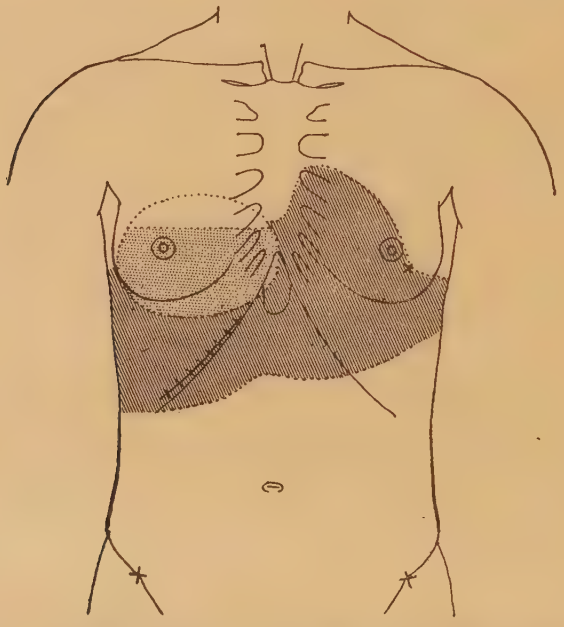


Fig. 5. — Schéma clinique, le treizième jour après l'opération. — Large zone de *tympanisme hépatique* (limites dessinées dans la position couchée). Dans la position assise, ligne de niveau horizontale de l'*épanchement liquide intra-kystique*. Succussion hippocratique.

Légère épistaxis, au réveil. Plaie en bon état. Pas de sensibilité de la région hépatique ; épigastre souple et indolent. La zone skodique paraît avoir encore diminué. Toutefois, elle est surmontée par une zone de tympanisme sourd et profond qui s'étend jusqu'au mamelon.

28 juin. — Toujours bon état général. Cependant la malade est un peu pâle et amaigrie et il persiste une fébri-

cule atteignant 38 degrés chaque soir. Au demeurant, ni douleur, ni oppression. La malade s'assied, se tourne dans son lit, sans la moindre gêne. Aucun empâtement au niveau de la plaie cicatrisée. Pas d'abaissement du foie (sans doute à cause de sa fixation à la paroi).

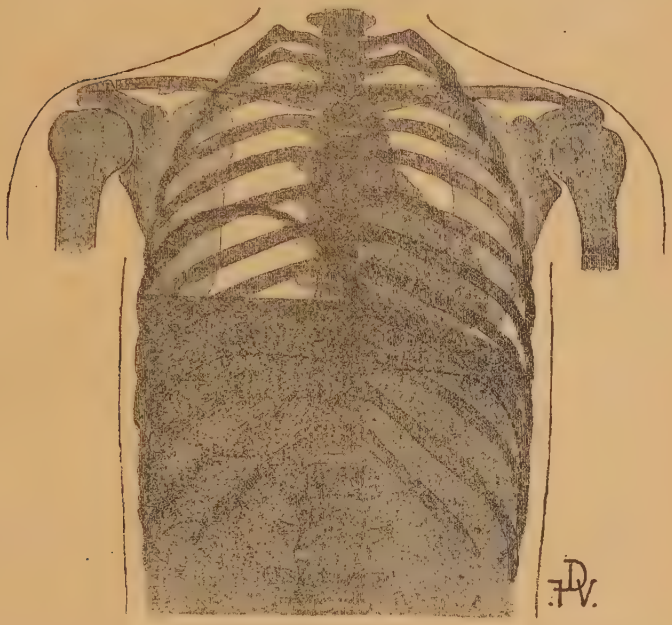


Fig. 6. — Radiogramme pris le seizième jour (position verticale). — *Hydro-pneumokyste :* le dôme diaphragmatique droit, soulevé par la poche gazeuse, répond à la sixième côte. L'hémi-diaphragme gauche est encore notablement surélevé. Les limites de la cavité kystique ont été dessinées en pointillé, d'après les données radiographiques obtenues en positions latérales droite et gauche.

On constate maintenant une large zone de sonorité tympanique remontant jusqu'au-dessus du mamelon, et dans laquelle on constate une matité hydrique mobile avec la position de la malade (assise, couchée sur les côtés droit et gauche). Dans la position assise, le niveau du liquide siège à un travers de doigt au-dessus du mame-

lon (fig. 5). Par la succussion, *gros bruit de flot* avec *choc de l'onde liquide*, perceptible à la main à travers la paroi thoracique. Après plusieurs secousses, on constate une sorte d'étouffement du bruit liquidien qui semble dû à la formation de *mousse* à la surface du liquide. Pas de souffle ni de voix amphoriques ; pas de bruit d'airain.

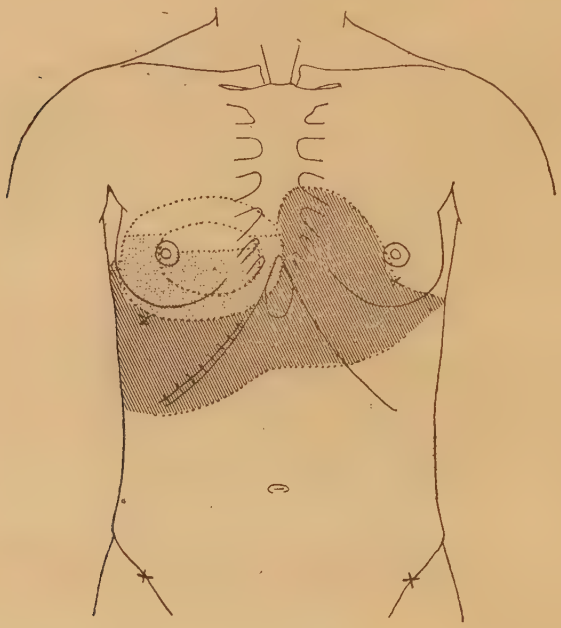


Fig. 7. — Schéma clinique pris le dix-neuvième jour (jour de la *ponction évacuatrice*). — Limites de la zone gazeuse tympanique dans la position dorsale et niveaux du liquide intra-kystique dans la position assise, respectivement *avant* et *après* la ponction évacuatrice, pratiquée au point marqué d'une croix.

1er juillet (quinzième jour après l'opération), *deuxième examen radioscopique*. — Vaste hydro-pneumokyste hépatique, avec tous les signes habituels (dénivellement du liquide, ondes de succussion, etc.). Pas d'épanchement pleural. Sinistrocardie.

Le dôme diaphragmatique soulevé par la collection

gazeuse forme un arc mince et régulier répondant, en arrière, à la sixième côte. Le segment sphérique gazeux, clair, mesure 5 centimètres de flèche. Il empiète latéralement sur l'ombre de la colonne vertébrale. La corde, formée par la surface liquide horizontale, sombre, mesure

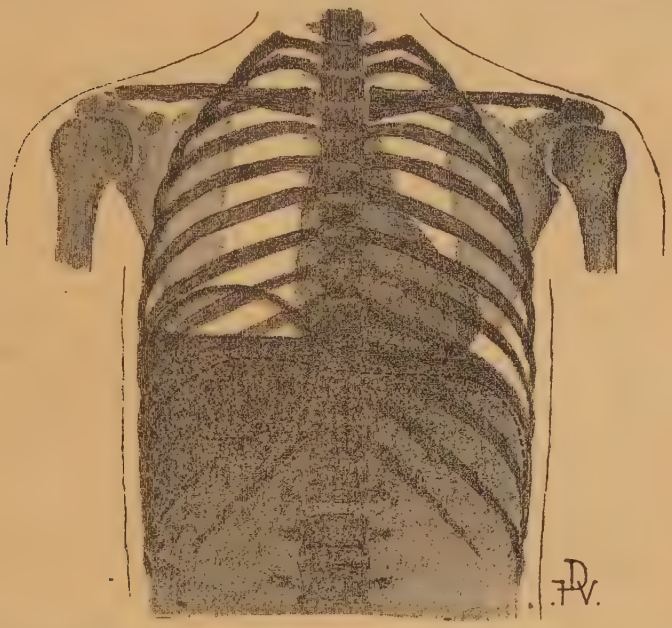


Fig. 8. — Radiogramme pris le vingt-deuxième jour (trois jours après la ponction). — Diminution du volume de l'hydro-pneumo-kyste. Réduction du segment gazeux. Le dôme diaphragmatique droit répond à la huitième côte. L'hémidiaphragme gauche n'est plus que très peu surélevé ; le cœur tend à reprendre sa place normale.

12 cmc. 5 ; elle siège à la hauteur du huitième disque vertébral dorsal (Cf. fig. 6). On peut repérer les limites de la poche, très régulièrement sphérique, en plaçant la malade successivement dans le décubitus latéral droit et gauche. La cavité kystique mesure 15 centimètres de grand diamètre horizontal et 20 centimètres de diamètre vertical. Elle s'étend de la sixième à la douzième côte.

2 juillet. — Radiographies (Cf. Pl. I, II et III, A).

5 juillet (dix-neuvième jour). — La malade a eu, hier soir, un frissonnement qui a duré une demi-heure. Le thermomètre est monté de 37°2, le matin, à 38°8. Bon état général, sauf pâleur persistante.

Formule hémo-leucocytaire (Dévé) :

Polynucléaires neutrophiles.....	77,7 o/o
— éosinophiles.....	4,2
Polynucléaires basophiles.....	0,3
Petits et moyens mononucléaires....	10,5
Gros mononucléaires.....	7,3

IV. **Ponction évacuatrice.** — La ponction évacuatrice de la poche est pratiquée par le Dr Jeanne, dans le sixième espace, sur la ligne mamelonnaire. Issue d'un liquide *couleur de bière brune*, nettement bilieux, *non fétide*. 60 centimètres cubes de *gaz kystiques* sont recueillis par M. Guerbet, pour l'analyse chimique. De même, du liquide kystique est recueilli aseptiquement, en vue de la double analyse chimique et bactériologique.

On extrait 1.250 grammes de liquide et une quantité de *gaz inodores* qui ne peut être exactement évaluée (1 litre?). La fin de la ponction a été pénible : tiraillements profonds, douloureux et angoissants, envies de tousser. On doit arrêter l'extraction, bien qu'il reste encore du liquide et des gaz. A l'issue de la ponction, la zone de sonorité hydro-aérique est notablement rétrécie (fig. 7).

Examen cytologique du liquide. — Polynucléaires neutrophiles nombreux, la plupart en plasmolyse ; quelques éosinophiles.

Analyse chimique des gaz (Guerbet) :

Azote	75 o/o
Acide carbonique	19
Oxygène	6
Méthane	o

Analyse bactériologique du liquide (Guerbet). — Cultures aérobies : *staphylocoque blanc* poussé en grande quantité.

Cultures anaérobies : *staphylocoque blanc* (anaérobie facultatif).

Analyse chimique du liquide (Guerbet)

Aspect : trouble.

Couleur : brunâtre.

Réaction : alcaline.

Un coagulum de fibrine peu important s'est produit depuis la ponction.

Résidu fixe à 100°	65,5 par litre
Matières minérales	8,7 —
Matières organiques	56,8 —
Albumines	42 —
Matières grasses	0,45 —
Urée	0,39 —
Glucose	traces
Chlorures	6,40 —
Posphates	0,22 —
Pigments biliaires	présence notable
Cholestérine	présence.

V. **Évolution ultérieure.** — 6 juillet (lendemain de la ponction), 'chute de la fièvre : T. 36°8, P. 76. — Nota : *à dater de ce jour, la température ne dépassera plus 37°* (Cf. fig. 3). La zone hydro-aérique persiste. Dans la position

assise, la ligne horizontale de matité hydrique remonte au bord supérieur de la V^e^ côte. *Le clapotage est perçu dans la position latérale gauche*, non dans la position horizontale ni assise. Hémithorax droit, 38 centimètres ; gauche, 37 centimètres.

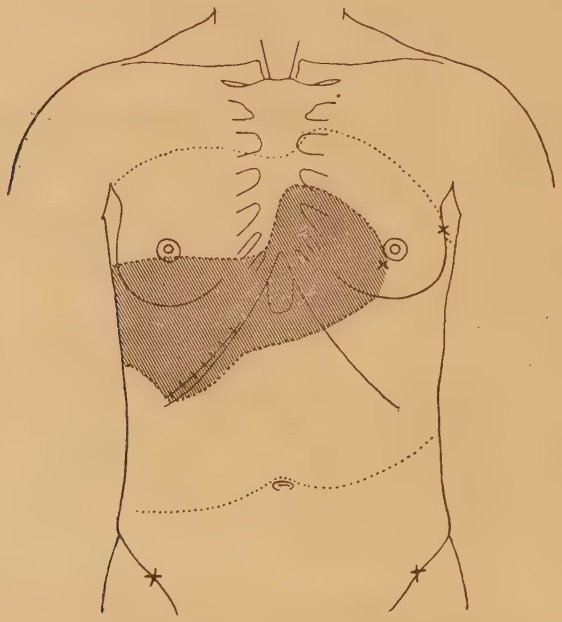


Fig. 9 — Schéma clinique au quarante-troisième jour. — *Disparition de la zone skodique.* La matité hépatique a repris à peu près ses limites normales. On note cependant la persistance d'une légère ascension de sa limite supérieure. Empiètement latéral de la sonorité intestinale, vraisemblablement lié à l'atrophie du lobe hépatique droit.

8 juillet (22^e^ jour). *Troisième examen radioscopique.* — Diminution manifeste des dimensions de la poche hydro-aérique. Le dôme diaphragmatique répond au septième espace, La flèche du segment gazeux ne mesure plus que 2 cm 5, sa corde 8 cm 5. La cavité kystique s'étend de la huitième à la onzième côte. Son diamètre vertical mesure

12 centimètres, son diamètre transversal 10 cm 5. Le niveau du liquide répond au IX[e] disque intervertébral (Cf. fig 8 et radiographies PL. I, II, et III, B).

15 juillet. — La malade sort de l'hôpital en bon état, conservant encore ses signes hydro-aériques. Elle reviendra se montrer périodiquement.

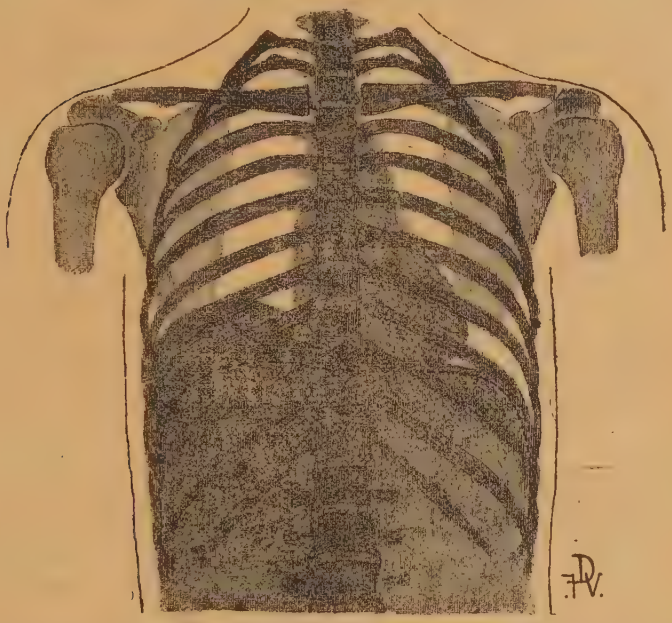


FIG. 10. — Radiogramme, le quarante-troisième jour. — *La collection gazeuse a disparu.* L'hémi-diaphragme droit est encore surélevé. Persistance probable d'une petite collection kystique liquide.

19 juillet. — Depuis sa sortie, la malade n'a pas eu de fièvre ; elle mange de bon appétit et se trouve très bien. Poids : 49 kgr. 900. Localement, il persiste, dans la zone sous-mammaire droite, une zone demi-sonore avec dénivellement liquide encore perceptible. Succussion hippocratique perçue obscurément dans le décubitus gauche.

Quatrième examen radioscopique. — Persistance d'une poche hydro-aérique sous-diaphragmatique, maintenant

très réduite, mais où l'on constate encore des ondes liquides par la succussion. On repère sur le thorax le point où sera tentée une nouvelle ponction évacuatrice.

21 juillet. — Deux ponctions, pratiquées dans le cinquième espace droit, restent blanches (Dr Dévé).

29 juillet. — Malade toujours apyrétique en bon état. Engraissée de trois livres en huit jours : poids actuel, 51 kgr. 200. A l'examen clinique, légère submatité persistante dans la région mammaire, mais le murmure vésiculaire est revenu. Absence de toute zone skodique ; plus de bruit de flot perceptible (fig. 9).

Cinquième et dernier examen radiologique. — A l'écran on ne constate plus de poche gazeuse intra-hépatique (fig. 10). Une radiographie confirme la disparition de la collection gazeuze (Cf. Pl. IV). La coupole diaphragmatique est régulière. Toutefois le diaphragme reste surélevé à droite : il répond en arrière à la huitième côte. Sans doute persiste-t-il encore une petite collection liquide. Néanmoins la malade peut être considérée comme *guérie, au quarante-troisième jour après l'opération.*

Mlle D. est revenue nous voir le 11 octobre 1913. Elle était en excellente santé et pesait 57 kilos. Foie normal ; cicatrice parfaite ; aucun signe thoracique.

Nous avons eu de ses nouvelles le 4 janvier 1920 : elle est restée guérie et conserve une santé parfaite.

« En **Résumé** : Incarcération, au cours de l'intervention chirurgicale, et persistance prolongée d'air atmosphérique dans un vaste kyste hépato-thoracique antérieur traité par la réduction sans drainage, — cela en dépit d'une aspiration faite par le chirurgien, au cours de l'opération.

Première phase, très courte, de *pneumatose kystique sèche*. A partir du quatrième jour, apparition de *signes hydro-aériques*. Constatés d'abord à l'examen clinique, vérifiés ensuite à l'examen radioscopique, ces signes vont s'accentuant jusque vers le quinzième jour. Pas de symptômes fonctionnels ni généraux importants.

Cependant ensemble symptomatique un peu suspect, ne donnant pas une complète quiétude au sujet de l'évolution ultérieure de la poche réduite : fébricule rénitente, quelques frissonnements suivis de sueurs, petite épistaxis, langue blanchâtre, pâleur, amaigrissement.

Une *ponction évacuatrice*, pratiquée le dix-neuvième jour après l'opération, extrait 1.300 grammes de liquide brunâtre et des gaz. Liquide et gaz sont *inodores*. A l'analyse chimique, le premier se montre formé par de la sérosité teintée de bile ; les seconds sont constitués par de l'*air résiduel* mélangé d'acide carbonique. Les cultures bactériologiques de la sérosité épanchée ne donnent qu'un banal staphylocoque.

Cette *unique ponction*, quoique demeurée *incomplète*, devait suffire à amener la chute définitive de la fièvre et l'amélioration rapide de l'état général. Les signes hydro-aériques persistèrent jusqu'au quarante troisième jour. Mais dès le trentième jour, la malade pouvait rentrer chez elle, en très bon état, sa plaie pariétale depuis longtemps cicatrisée. Aucun incident par la suite : *la guérison est restée définitive* ».

III

HISTORIQUE

La première étude des faits qui vont nous occuper est due à MM. Cerné et Dévé.

Dans une communication faite à la Société de Biologie, le 8 décembre 1906, ces auteurs indiquaient brièvement les particularités *cliniques et radiologiques* d'un cas de pneumatose kystique post-opératoire observé par eux et ils insistaient sur *l'intérêt des données fournies par l'analyse chimique des gaz extraits de la poche.* Dans un second travail plus complet, communiqué par M. Cerné à la Société de Chirurgie, quelques jours plus tard (19 décembre 1906), ls étudiaient la symptomatologie, a pathogénie, le pronostic, le traitement et la prophylaxie de cette complication.

« Les *deux points*, disait M. Cerné, sur lesquels M. Dévé et moi voulons insister sont les suivants ; 1° *La cholerragie intra-kystique post-opératoire ex vacuo.* — La cholerragie dans les poches réduites sans drainage est probablement très fréquente, surtout en cas de poches volumineuses et profondément intra-hépatiques. C'est elle qui explique sans doute la

reproduction transitoire de la tumeur et les accidents subfébriles observés dans les jours qui suivent l'opération, etc... (1) ; 2° *L'emprisonnement d'air dans la poche réduite* constitue surtout la partie intéressante et nouvelle de notre observation. Aucun cas semblable ne paraît avoir été étudié jusqu'à présent, etc..., etc... »

M. Cerné insistait, en terminant, sur la grande *utilité de l'examen radioscopique*, en pareil cas, et sur l'intérêt d'une *recherche systématique de ces épanchements hydro-aériques post-opératoires*. « En cas de doute, rien ne vaudrait, je le répète, pour s'en assurer, *l'exploration radioscopique* ».

Au début de 1907, M. Dévé reprenait l'étude de ces faits dans un travail d'ensemble consacré aux « kystes hydatiques gazeux du foie ».

Depuis lors, un certain nombre d'observations de pneumatose kystique post-opératoire ont été rapportés, notamment en Argentine par le professeur M. Herrera Vegas, un des chirurgiens qui possèdent l'expérience la plus étendue en matière de kystes hydatiques. Herrera Vegas, dans un premier mémoire (en collaboration avec José Jorge fils), lu à la Société médicale argentine le 20 mai 1910, et à nouveau récemment, dans un travail paru en février 1918, a réclamé la priorité de la description des faits de ce

---

1. On remarquera, en passant, que MM. Cerné et Dévé n'avaient nullement « négligé » l'épanchement liquide, dans les faits de cet ordre.

genre, en invoquant une publication personnelle parue en 1905.

Il s'agissait d'un travail consacré à la statistique opératoire générale d'un service de chirurgie infantile (1). A la page 28 de cette brochure, dans une note marginale de trois phrases, Vegas faisait incidemment allusion à un enfant opéré récemment par lui d'un kyste hydatique du foie et chez lequel l'examen radioscopique, pratiqué après l'opération, avait révélé que « le kyste était *plein de liquide* (*lleno de liquido*) qui se mouvait lorsqu'on imprimait des secousses au malade ». On voyait, en outre, le diaphragme refoulé du côté du kyste (côté droit) et une grande zone obscure limitée en haut par une ligne horizontale, *como en los derrames pleuriticos*, « comme dans les épanchements pleurétiques » (?). Vegas ajoutait enfin, fort justement : « Nous croyons que l'examen radiologique est le critérium pour savoir si un kyste opéré par la méthode australienne est guéri ou non ».

D'après ces indications, il ne peut faire de doute qu'il se soit agi, en l'espèce, d'un exemple d'hydropneumatose kystique post-opératoire. Toutefois, on remarquera que dans les quelques lignes que nous venons de rappeler, et qui constituent toute la description du cas, il n'était fait nulle mention de la constatation *clinique* de signes hydro-aériques et que

1. M. Herrera Vegas, *Estadistica del servicio de cirugia de ninos del Hospital de Clinicas*, imp. Coni herm., Buenos-Aires, 1905.

si la présence de *liquide* dans la poche réduite était explicitement indiquée, par contre il n'était fait *aucune allusion à la présence de gaz intra-kystiques.* Vegas comparait son cas, à une pleurésie, à un « épanchement pleurétique »,*et non à un hydro-pneumothorax.* C'est seulement cinq ans plus tard, en 1910 (trois ans et demi après les communications de MM. Cerné et Dévé), que, publiant son observation *in extenso,* il devait signaler une « issue de gaz » à l'ouverture secondaire du kyste réduit. Il s'agissait, d'ailleurs, d'un pyo-pneumokyste putride.

Aussi n'est-il pas exact de dire, comme l'a fait Chaisemartin (qui, de toute évidence, n'a pas eu entre les mains la brochure introuvable dont nous venons de parler), que Marcelino Herrera Vegas « rapporta le premier, un cas d'épanchement mixte ». Si, en vérité, Vegas semble être le premier chirurgien à avoir observé à l'écran un cas répondant à l'hydro ou à la pyo-pneumatose kystique post-opératoire, il ne paraît pas avoir su l'interpréter complètement ni exactement.

C'est à MM. Cerné *et* Dévé *que revient, sans conteste, le mérite d'avoir appelé l'attention du monde chirurgical sur cet intéressant complexus et d'en avoir, les premiers, dès 1906, donné une étude détaillée à laquelle rien d'essentiel n'a été ajouté.*

En décembre 1909, M. Legueu communiquait à la Société de Chirurgie un cas de pyo-pneumokyste post-opératoire.

En 1910, dans leur rapport au Congrès de Médecine de Buenos-Aires, Daniel J. Cranwell et M. Herrera Vegas rapportaient deux observations d' « hydro-pneumokyste » post-opératoire appartenant à Cranwell. A la même époque (mai 1910), Herrera Vegas et José Jorge (fils) relatent, de leur côté, trois observations de pyo-pneumatose hydatique post-opératoire.

En France, le 16 février 1912, le professeur Chauffard et M. Ronneaux faisaient, à l'occasion d'un cas personnel, une intéressante communication à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, sur « l'hydro-pneumocyste post-opératoire dans les grands kystes hydatiques du foie ». Ils y insistaient sur les données précieuses apportées par la radioscopie et sur la nécessité, pour les chirurgiens, « de ne pas se désintéresser de ces malades opérés, suturés et réduits, même alors que leur guérison paraît obtenue : *l'examen radiologique reste après l'intervention aussi nécessaire qu'il était avant* ».

Quelques jours plus tard, le 2 mars 1912, paraissait dans la *Presse médicale* un article de M. Cerné, sur un nouveau cas de pneumatose kystique très complètement étudié. A son propos, M. Cerné envisageait successivement : 1° l'origine des gaz du pneumokyste post-opératoire ; 2° les conditions favorisant la non-résorption de l'air inclus ; 3° l'influence exercée par la pneumatose sur le développement des épanchements liquides intra-kystiques ; 4° le traitement préventif de cette complication.

En avril de cette année 1912, M. Banzet rapporte un nouveau cas d'hydro ou plutôt d'hémo-pneumokyste post-opératoire. La thèse de Lanes, soutenue à Bordeaux, la même année, renferme un autre cas, très incomplètement et sommairement relaté.

Au mois de décembre 1912, M. Ronneaux communiquait à la Société de Radiologie un nouveau fait d'hydro-pneumokyste observé dans le service du professeur Chauffard. Quelques jours après, M. Chaise-Martin soutenait sur ce sujet sa thèse inaugurale déjà mentionnée.

Nous avons encore à signaler quelques observations publiées, depuis cette époque : un cas du professeur Bégouin, de Bordeaux (*in* thèse de Houllier, 1913) ; un cas de Domingo Prat et P. de Pena, communiqué à la Société de Médecine de Montevideo (1913). Enfin, il nous faut citer le récent travail de Herrera Vegas (1918) qui, à l'occasion d'un nouveau cas, a donné un aperçu d'ensemble du sujet et repris la double discussion historique et nosologique dont nous avons parlé plus haut.

Avec les quatre observations inédites que nous apportons dans la présente thèse, cela nous fait un *total de 20 observations de pneumatose kystique post-opératoire*, qui serviront de base à notre étude. Toutefois, nous devrons rejeter du cadre que nous nous sommes tracé quatre de ces observations qui concernent des cas de *pyo*-pneumatose septique.

IV

GAZ ET LIQUIDES INTRA-KYSTIQUES

Ce chapitre sera consacré à l'étude de la composition des gaz et des liquides épanchés dans la poche kystique réduite.

A. — GAZ

Le tableau suivant, où nous avons réuni les résultats de trois analyses chimiques pratiquées par M. Guerbet, professeur à l'École de Médecine de Rouen, sur des gaz extraits par ponction, respectivement quarante-six jours, vingt-neuf jours et dix-neuf jours après l'opération (obs. I, X et XIV), va nous renseigner immédiatement sur la nature des gaz intra-kystiques :

Analyse chimique des gaz intra-kystiques
(M. Guerbet)

	Obs. I (46e jour)	Obs. X (29e jour)	Obs. XIV (19e jour)	*Abcès gaz. sous-phrén.*
Az.....	69,1 o/o	85 o/o	75 o/o	*24,8 o/o*
O.....	7,6 —	3 —	6 —	»
CO^2.....	23,3 —	12 —	19 —	*54* —
H.....	»	»	»	*9,6* —
H^2S.....	»	»	»	*6,4* —
CH^4.....	»	»	»	*5,2* —

On y voit, dès le premier coup d'œil, qu'il s'agit *d'air modifié* par la présence d'une certaine quantité *d'acide carbonique*. Comme MM. Cerné et Dévé l'avaient fait remarquer dès leur première communication, l'air incarcéré dans le kyste subit des modifications très analogues à celles qui se produisent dans l'air des pneumothorax fermés : résorption de l'oxygène, persistance de l'azote, apparition d'acide carbonique.

La composition des gaz de ces hydro-pneumokystes diffère radicalement de celle des gaz de fermentation anaérobie rencontrés dans les pyo-pneumokystes fétides. Pour mettre en évidence cette opposition, nous avons placé en regard le résultat d'une analyse que M. Guerbet a faite des gaz extraits par ponction d'un *abcès gazeux sous-phrénique* d'origine duodénale, opéré par M. Cerné. Nul doute que ces gaz aient une composition très analogue à ceux des pyo-pneumokystes. On voit qu'ils se séparent des précédents par la présence *d'hydrogène*, *d'hydrogène sulfuré* et de *méthane*. Cliniquement, ils s'en distinguent, d'emblée, à l'odorat, par leur *odeur fétide*.

Ainsi, c'est un point définitivement établi par les analyses que nous venons de rappeler — les seules qui aient été effectuées, à notre connaissance, dans les faits de cet ordre : *le gaz des hydro-pneumokystes post-opératoires est de* L'AIR RÉSIDUEL.

B. — ÉPANCHEMENT LIQUIDE

1° ASPECT MACROSCOPIQUE. — Le liquide qui se collecte secondairement dans la poche réduite, présente

un aspect macroscopique différent suivant les cas, Tantôt il s'agit de sérosité citrine, légèrement teintée par les pigments biliaires, « couleur de garus ». Tantôt il s'agit d'un liquide jaune-brunâtre, couleur de bière brune, ou franchement verdâtre, constitué par de la bile à peu près pure. Tantôt encore le liquide sera brun-rougeâtre, acajou ou couleur de Porto : il contiendra alors, comme dans l'observation de Banzet, une « très notable proportion de sang ». Tantôt enfin le liquide extrait par la ponction sera trouble, couleur de jus d'orange ou de lie de cidre : ce sera un liquide séro-purulent.

La première variété constitue l'*hydro*-pneumokyste proprement dit, la seconde, le *cholé*-pneumokyste, la troisième, l'*hémo*-pneumokyste proprement dits. En vérité, on trouve presque constamment mélangé aux liquides intrakystiques une certaine quantité de bile et de sang ; de sorte qu'on a affaire à une *composition mixte*. Quant à la dernière variété, elle ne doit pas être confondue avec le pyo pneumokyste proprement dit : « Les épanchements puriformes peu ou pas fébriles, peu ou pas septiques, accompagnés de gaz sans odeur (air résiduel), épanchements qui font souvent suite à l'hydro ou au cholé-pneumokyste, doivent être complètement séparés des collections suppurées ozéneuses ayant donné lieu à l'exhalation secondaire de gaz fétides de putréfaction » (Dévé).

L'expression « hydro-pneumatose kystique », nous l'avons déjà indiqué, est un *terme d'ordre clinique et chimique* plutôt que d'ordre cytologique et bacté-

riologique. Nous allons voir, en effet, que les hydropneumokystes ne sont pas toujours bactériologiquement aseptiques et que le microscope y révèle constamment, et parfois en grande abondance, des leucocytes plus ou moins altérés.

2° Composition chimique. — Le tableau suivant réunit les résultats de cinq analyses chimiques concernant les liquides kystiques. Ces analyses ont été faites par MM. Gascard et Guerbet, dans les cas observés par MM. Cerné, Jeanne et Dévé (obs. I, X, XIV, XVI) :

Analyse chimique des liquides intra-kystiques
(**A. Gascard et M. Guerbet**)

	I	X	XIV	XVI
	—	—	—	—
Densité	1011	»	»	»
Réaction	neutre	»	alcaline	alcaline
Résidu fixé à 100°	31,20	57	65,50	29,10
Matières minérales	19,20	8,20	8,70	6,90
Matières organiques	12	»	56,80	»
Albumines globales	53	40	42	22,20
Matières grasses	»	»	0,45	»
Cholestérine	présence	»	présence	présence
Peptone	présence	»	»	»
Glucose	néant	traces	traces	néant
Chlorure de sodium	4,80	»	6,40	5,20
Phosphates	0,40	»	0,22	»
Acide succinique	0,6	»	»	»
Urée	1,25	2	0,40	»
Pigments biliaires	présence	présence	présence	présence
Acides biliaires	»	»	»	présence
Urobiline	traces	»	»	»
Sang	traces	»	»	»
Fibrine	»	8	coagulat.	»

D'une façon générale, on peut dire que la composition du liquide exsudé dans la cavité kystique se rapproche beaucoup de celle du sérum sanguin ou des exsudats séreux.

3° Constitution microscopique. — Dans l'observation princeps de Cerné et Dévé, l'examen microscopique du liquide centrifugé avait montré de très nombreux leucocytes polynucléaires neutrophiles plus ou moins altérés quelques-uns renfermant des cristaux biliaires), de rares hématies, du pigment biliaire libre, de rares crochets hydatiques isolés, enfin des microbes nombreux et variés. M. Cerné, dans son cas, a constaté « des amas nombreux de leucocytes et de très rares hématies ». Dans notre observation XIV, M. Dévé a trouvé des polynucléaires en plasmolyse, quelques éosinophiles et du staphylocoque à l'état de pureté.

4° Bactériologie. — Dans trois ou quatre observations, les cultures du liquide kystique extrait aseptiquement par ponctions sont restées *stériles* (obs. IV, VII, VIII, X). Une réserve doit toutefois être faite, sur ce point, car, sauf dans l'observation VII, les auteurs semblent s'être bornés aux seules cultures aérobies. Dans l'une de ces observations (IV), une première culture avait donné du staphylocoque ; une seconde, pratiquée quinze jours plus tard, resta négative.

Les cas où la culture a donné un résultat positif sont réunis dans le tableau suivant :

	Aérobies	*Anaérobies*
Obs. I	Staphyloc. blanc. Staphyloc. doré. Streptocoque. B. coli.	B. coli (facultatif). Staphyloc. blanc (facultat.).
Obs. IV	Staphylocoque.	»
Obs. V	Staphylocoque. B. coli.	Streptocoque (facultatif). B. coli »
Obs. XIV	Staphyloc. blanc.	Staphyloc. blanc »
Obs. XVI	Staphyloc. blanc.	»

On voit donc que seuls ont été signalés des germes d'ordre banal (*staphylocoques blanc* et *doré*, *streptocoque*, *colibacille*) doués, la plupart du temps, d'une faible vitalité et d'une minime virulence. Ainsi s'explique que leur présence dans le liquide enclos dans la cavité kystique ne s'accompagne pas d'accidents infectieux graves. Cette infection atténuée finit par s'éteindre, après une ou deux ponctions évacuatrices ou même spontanément.

Quelle est l'*origine de ces germes?*

Herrera Vegas, par erreur, a attribué à M. Dévé l'opinion que l'infection du kyste reconnaît pour origine les *germes de l'air*. En signalant l'origine « externe » éventuelle de l'infection, au cours de l'intervention chirurgicale, M. Dévé incriminait, sinon la main du chirurgien ou son matériel opératoire, du moins la *plaie cutanée*, nullement l'air. Au contraire, M. Dévé est un des auteurs qui ont le mieux établi, après Chauffard et son élève Raffi, *l'origine biliaire à peu près constante de l'infection des kystes hydatiques du foie*.

Les analyses bactériologiques dont nous venons de donner les résultats sembleraient indiquer que les germes de la peau jouent, en l'espèce, un rôle assez important.

V

PATHOGÉNIE

Deux éléments, d'un intérêt bien différent, seront à envisager successivement dans ce chapitre : l'élément hydrique et l'élément gazeux.

I. **Liquides.** — La collection liquide qui apparaît dans la poche kystique réduite peut reconnaître *deux modes de production.*

A. Dans le premier processus, il s'agit d'une TRANSSUDATION MÉCANIQUE DE SÉROSITÉ SANGUINE.

Il y a vingt ans, M. Pierre Delbet soutenait encore à la Société de Chirurgie, l'opinion suivante : « L'idée que la poche doit être le siège d'une exsudation *quelconque* est une *idée fausse*. C'est précisément, et je l'ai dit à plusieurs reprises, la constatation que la membrane adventice n'est le siège *d'aucune exsudation* qui m'a conduit à la réduire après l'avoir suturée » (1). Or, contrairement à cette affirmation, le professeur Quénu a bien montré que pareille exsudation était possible et même qu'elle était loin d'être rare (2).

1. PIERRE DELBET, *Soc. de Chirurgie*, 27 décembre 1899.
2. E. QUÉNU, *Soc. de Chirugie*, 17 janvier 1906.

En effet, à la suite de l'ablation du parasite vésiculaire sous tension qui la comprime excentriquement, la paroi adventice se congestionne fortement et une sérosité plus ou moins riche en fibrine et en hématies transsude dans la cavité évacuée. Aussi bien, c'est un processus que M. Dévé a pu étudier histologiquement, en détails, dans un fait expérimental (1).

On a voulu faire intervenir dans la pathogénie des épanchements intra-kystiques post opératoires, à côté de cet élément mécanique, deux éléments d'ordre irritatif.

L'un d'eux serait le *contact de l'air*. Le professeur Lejars — son opinion a été rapportée par Chaisemartin — considère que *la principale source productive de liquide* est l'irritation consécutive au contact de l'air. « Cet air, déclare Chaisemartin, irritera les parois kystiques et provoquera une réaction inflammatoire ». Pareil processus nous paraît douteux et en tout cas bien accessoire.

D'autre part, certains chirurgiens (Ombrédanne, Vegas et Jorge) ont incriminé l'action irritante de la solution parasiticide employée dans le *formolage* préalable du kyste. Or, après le professeur Quénu, M. Meudic et M. Bézière (2) ont établi que le formolage n'avait aucun inconvénient à cet égard ; l'épan-

1. F. Dévé. Processus histologique de la cicatrisation simple des kystes hydatiques évacués. *Archives de Parasitologie*, 1912, p. 505.

2. G. Bézière, *Contribution à l'étude du formolage préalable des kystes hydatiques* (*Temps opératoire de F. Dévé*), Thèse, Paris, 1914.

chement de sérosité s'observerait plus fréquemment encore dans les cas non formolés (Meudic).

Enfin le professeur Pierre Delbet et Meudic se sont demandé si la *fixation du kyste à la paroi* ne favorise pas sa réplétion secondaire, par le tiraillement qu'elle amène et par l'obstacle qu'elle apporte à la rétraction régulière de la poche adventice. Il ne semble pas (nous donnons là l'opinion de M. Dévé) que la fixation du kyste, en admettant qu'elle produise, au début, quelques tiraillements superficiels, puisse provoquer une exsudation séreuse au niveau des parois affaissées. D'ailleurs, nous rappellerons, avec M. Quénu, que « quand il s'agit de kystes volumineux, *dans la plupart des cas*, sous l'influence de la décompression opérée par l'évacuation du contenu kystique, *il transsude de la sérosité* ».

B. La seconde modalité pathogénique consiste dans une CHOLERRAGIE INTRA-KYSTIQUE *ex vacuo*.

Dans la paroi fibreuse adventice les canaux biliaires superficiels restent perméables, grâce à l'épithélium cubique qui les tapisse. « Tant qu'elle est soutenue par la vésicule kystique tendue, leur paroi reste continue et continente, bien qu'amincie et réduite en quelque sorte à son épithélium. Mais lorsque la paroi kystique s'affaisse, lorsque se produit le plissement en accordéon ou en bourse de la poche kystique après son évacuation, les canaux biliaires se rompent et déversent leur bile dans la poche affaissée » (1).

1. F. Dévé, Des cholerragies internes consécutives à la rupture des kystes du foie. *Revue de Chirurgie*, 10 juillet 1902, p. 92.

A peine est-il besoin que nous rappelions, à ce propos, combien fréquemment la bile canaliculaire est infectée par des microbes aérobies et anaérobies. La septicité éventuelle de la collection reconnaîtra le plus souvent cette origine.

II. Gaz. — Le mécanisme de la pneumatose kystique proprement dite a été établi par MM. Cerné et Dévé.

1° Origine des gaz. — Nous ne reviendrons pas sur l'origine de la collection gazeuse. Elle a été élucidée, une fois pour toutes, par l'analyse chimique : il s'agit d'une *incarcération d'air atmosphérique dans la poche suturée*. Ainsi se trouve contredite l'opinion de Vegas et Jorge, pour lesquels le rôle de l'emprisonnement d'air dans le kyste, durant l'acte opératoire, aurait été exagéré et serait négligeable, — cet air devant se résorber, sans empêcher la guérison et sans donner de manifestations d'aucune sorte (*el gas encerrado en el acto operatorio jamas ha dado manifestaciones de ningun género*).

2° Conditions favorisant l'emprisonnement d'air dans la poche. — Dès son mémoire de 1907, M. Dévé avait indiqué les trois grandes conditions pathogéniques prédisposantes : « Dans tous les cas où l'on a noté cet envahissement de la poche évacuée par l'air, il s'agissait de *kystes sous-diaphragmatiques*, généralement *volumineux* et *adhérents à la coupole diaphragmatique* ».

Cette opinion se trouve confirmée par l'analyse de

nos observations qui nous a conduit aux remarques suivantes : 1° Dans toutes les observations actuellement connues, il s'agissait de *kystes du lobe droit du foie*; 2° dans toutes, le kyste était *ascendant* ; il proéminait à la face supérieure, refoulant plus ou moins haut dans le thorax la coupole du diaphragme ; 3° dans la plupart des cas la poche était *symphysée au diaphragme*. 4° Un certain nombre d'observations signalent une paroi kystique épaisse et plus ou moins rigide ; cette *rigidité pariétale* augmentera naturellement la quantité d'air incarcéré. 5° Dans presque tous les cas on avait eu affaire à des *kystes de grande taille* : kystes contenant 4 et 3 litres (obs. I, VI, XI, XV), contenant 2 litres 1/2 à 2 litres (III, IV, V VII X, XV, XVI), 1 litre 1/2 à 1 litre (VII, XIII). Seule, l'observation de Prat et de Pena (XII) indique un kyste du volume du poing, contenant seulement 400 grammes de liquide ; mais elle concernait un enfant de neuf ans, en sorte que la taille de la poche était encore relativement importante. — 6° Dernière remarque : dans tous les cas sauf un (VI), il s'agissait de *poches univésiculaires*.

Kystes de grande taille, saillants à la face convexe du lobe droit : telles sont, en définitive, les conditions principales dans lesquelles on peut s'attendre à voir apparaître l'hydro-pneumatose kystique dans les suites opératoires *et où l'on doit la rechercher systématiquement, à l'aide de l'exploration radioscopique.*

Il ne sera pas nécessaire d'insister longuement sur les raisons mécaniques qui expliquent l'incarcération

d'air, en pareille circonstance. La poche symphysée au diaphragme est dans l'impossibilité de s'affaisser complètement. Les parois « solidaires du dôme phrénique » (Dévé) ne peuvent s'accoler, en dépit de quelques points de capitonnage (obs. XIII) ou même d'une aspiration énergique (obs. XIV). D'autre part, au cours de l'opération, chaque mouvement respiratoire — plus précisément : *expiratoire* — fait un appel d'air dans la poche. De là le phénomène de la « traumatopnée sous-diaphragmatique » (Pierre Delbet), de la « traumatopnée intra-kystique » (Dévé). Cette traumatopnée est signalée dans nos observations XV et XVI.

3° Conditions favorisant la persistance des gaz dans la poche. — La présence d'une forte proportion d'azote — gaz inerte — joue un rôle important. L'épaisseur de la paroi adventice et sa structure fibreuse retardent, par ailleurs, la résorption osmotique des gaz. Même la presssion à laquelle est souvent soumise la collection gazeuse (du fait de l'augmentation du liquide kystique) ne peut vaincre l'imperméabilité de la paroi kystique.

4° M. Cerné a soulevé une dernière question : *L'épanchement gazeux a-t-il une* influence sur la production de l'épanchement liquide *et sur sa gravité ?*

Il semble que « par elle-même l'influence de l'air doive être nulle. Tout au plus peut-on penser qu'une cavité ensemencée de micro-organismes peu virulents suppurera plus facilement en présence de l'air » (Cerné). Cependant il ne nous paraît guère douteux que la persistance, dans le sac, d'une collection

gazeuse incompressible, maintenant l'écartemen de ses parois et empêchant son affaissement, entraîne la persistance d'un épanchement liquide qui, sans elle, se serait peut-être rapidement résorbé.

VI

ÉTUDE CLINIQUE

SYMPTOMATOLOGIE

La symptomatologie de l'hydro-pneumatose kystique post-opératoire comporte deux grandes catégories de symptômes : d'une part, des signes physiques ; d'autre part, des signes fonctionnels et généraux. Seuls, les premiers sont caractéristiques. Parmi eux, les uns seront révélés par l'examen clinique traditionnel, les autres par l'exploration radioscopique moderne.

Signes physiques. — A l'*inspection*, la reproduction d'une *voussure* dans la région hépatique, chondro-costale, précédemment affaissée (à la suite de l'opération), est à peu près constante. Plus ou moins marquée, elle est un des premiers symptômes qui appellent l'attention. L'abaissement du bord du foie, le déplacement du cœur auront la même signification. Ces signes traduisent la réplétion de la poche, sans d'ailleurs permettre de préjuger de son contenu.

Autrement significatifs sont les renseignements apportés par la *percussion*. De valeur capitale est la

constatation d'une *zone de sonorité dans la région thoraco-hépatique antérieure*, c'est-à-dire dans la région, normalement mate, limitée en bas par le rebord chondro-costal et en haut par une ligne horizontale passant à environ deux travers de doigt au-dessous du mamelon (Dévé).

L'*étendue* de la zone sonore varie suivant le volume de la poche, suivant son siège plus ou moins profond et l'abondance du liquide qu'elle renferme. La sonorité kystique *siège* le plus souvent en pleine matité hépatique, débordant même en bas et en dedans le rebord costal ; parfois, par contre, elle affleure par en haut la sonorité pulmonaire, dont elle pourra être malaisée à délimiter, à la percussion. La *tonalité* de cette sonorité est tantôt élevée, skodique, rappelant le pot-fêlé, tantôt basse et profonde. Elle varie, comme on a pu le voir dans notre observation XIV, avec la tension de la poche gazeuse, elle-même liée à l'exsudation progressive du liquide intra-kystique.

La *forme* de cette zone sonore skodique ou tympanique est intéressante à considérer. De contours réguliers, plus ou moins circulaires, elle est ordinairement oblongue, ovale, à grand axe transversal, quand on examine le malade couché sur le dos. Caractère très important, cette zone *se déplace* et elle *se déforme* suivant l'attitude du malade. Elle est mobile et se reporte vers le flanc ou vers la ligne médiane, selon que le malade se couche sur le côté gauche ou sur le côté droit. D'autre part, elle change de forme : « Tandis que dans le décubitus dorsal la

limite de la zone sonore décrit une ligne courbe régulière, dans les attitudes latérales ou verticales, le territoire tympanique se trouve *limité inférieurement par une ligne droite* restant *horizontale* quelle que soit l'attitude du malade » (Dévé). La ligne horizontale en question répond, naturellement, au niveau du liquide libre dans la cavité kystique.

Une semblable constatation clinique démontre déjà la présence d'une collection hydrique associée à la collection gazeuse. Cette notion va être confirmée par un signe capital, pathognomonique, tiré de la *succussion* du malade : « L'oreille approchée du thorax perçoit un bruit de clapotis, le classique *bruit de flot*. Il s'entend parfois à distance. La plupart du temps, le malade en a parfaitement conscience : lorsqu'il se remue ou s'assied dans son lit, il a la sensation nette d'un choc intérieur. D'ailleurs, la main de l'observateur peut percevoir ce *choc* de la vague liquide contre la paroi thoracique » (Dévé). D'après Chaisemartin, le bruit de succussion s'entendrait mieux dans la position horizontale que dans la position assise, conformément à ce que le professeur Chauffard a établi dans l'hydro-pneumothorax. M. Dévé a constaté dans un cas (obs. XIV) que le bruit de flot n'était obtenu que *dans le décubitus latéral gauche* du malade.

Dans notre observation type se trouve notée une autre particularité, antérieurement signalée par M. Dévé (*Revue de Chirurgie*, 1907) : « Nous avons plusieurs fois cru remarquer que le clapotis, clair au début de l'examen, lors des premières secousses,

devenait ensuite un peu flou et éteint, comme si le liquide kystique avait été rendu *mousseux* par l'agitation ».

Quant à l'*auscultation*, elle peut donner à l'oreille toute la série des *signes amphoriques*. Outre le bruit de succussion hippocratique dont nous venons de parler, on peut constater du souffle amphorique, du retentissement amphorique de la toux et de la voix, du tintement métallique, le bruit d'airain (obs. I, V). Mais le plus souvent ces signes d'auscultation manquent.

Cela nous amène à dire que *les signes de percussion et de succussion peuvent eux-mêmes faire défaut*. Le professeur Chauffard et Ronneaux ont relaté deux observations où, malgré une recherche attentive, ces signes étaient absents : *l'hydro-pneumokyste était « muet »*. Toutefois, Chaisemartin nous semble exagérer singulièrement la fréquence de cette éventualité, lorsque, parlant des cas où l'on trouve une zone tympanique accompagnée de bruit de succussion, il écrit : « Ces cas sont en nombre restreint et *en général* ce seront les signes fonctionnels qui viendront mettre en éveil l'attention du médecin ». Bien au contraire, *la constatation clinique des signes hydro-aériques constitue la règle,* puisque nous la trouvons notée dans 11 de nos 16 observations (obs. I, III, IV, V, VII, VIII, XI, XIII, XIV, XV, XVI).

Il n'en est pas moins vrai que l'examen clinique demeurera parfois insuffisant ou douteux. Comme Vegas l'avait indiqué dès 1905, comme M. Cerné y a

insisté en 1906, « rien ne vaut, pour s'en assurer, l'exploration radioscopique ».

Examen radiologique. — La radioscopie montre immédiatement une image caractéristique. La coupole diaphragmatique apparaît soulevée du côté droit. Refoulée plus ou moins haut dans le thorax, elle forme un *arc mince et régulier*, à concavité inférieure sous-tendu par un *segment clair*, plus ou moins étendu, encastré dans l'ombre hépatique. Cette zone claire est limitée inférieurement par une ligne droite restant horizontale quelle que soit l'attitude du sujet. « A mesure que le malade change de position, on suit le déplacement de l'épanchement sur l'écran fluorescent avec la même netteté qu'on voit, à travers la paroi d'une carafe, l'eau se déplacer suivant l'inclinaison donnée au récipient. Si, au cours de cette exploration radioscopique, on vient à secouer le malade d'un mouvement brusque, on voit se produire à la surface de la nappe liquide sombre une série d'ondulations, de véritables petites vagues » (Cerné et Dévé).

Le professeur Chauffard et Ronneaux ont ajouté à cette description un détail intéressant : quand on commande au malade de suspendre sa respiration, on remarque que la surface liquide présente de petites ondulations rythmées par le cœur. M. Chauffard a donné à ce phénomène le nom de *pouls endo-hépatique*. MM. Cerné et Dévé avaient déjà signalé, dans leur observation princeps (1906), une particularité du même ordre, constatée par eux au cours de la ponc-

tion évacuatrice : « A la fin de la ponction, avaient-ils noté, le liquide sort par *saccades rythmées par les mouvements cardiaques* ».

Signes fonctionnels et généraux. — Tandis que la symptomatologie physique très caractéristique que nous venons de passer en revue est *conditionnée par la présence de la collection gazeuse intra-kystique*, les signes fonctionnels et généraux, d'ordre assez banal, que nous allons envisager maintenant sont sans relation avec la pneumatose proprement dite, mais seulement *en rapport avec l'épanchement séreux ou bilieux légèrement septique*. S'ils ne sont pas particuliers à l'hydro-pneumokyste, ils n'en font pas moins partie intégrante du tableau clinique de ce complexus et méritent d'être soigneusement étudiés.

Ce qui les caractérise, d'une manière générale, c'est leur bénignité, leur atténuation, leur discrétion.

Les malades présentent assez souvent, lorsqu'ils commencent à se lever sinon une véritable dyspnée, du moins un peu d'*anhélance* qui se marque surtout lorsqu'ils marchent ou font un léger effort. Rarement ils accusent une douleur véritable, nettement localisée, en relations avec un peu de réaction péritonéale ou pleurale. Généralement ils se plaignent seulement d'une sensation de *pesanteur* dans le côté droit. Pour tant, la pression du foie peut être douloureuse.

Plusieurs fois on a constaté du *subictère*, dans les suites opératoires. Mais il semble bien que ce symptôme soit, le plus souvent, à mettre sur le compte de

l'anesthésie générale (par le chloroforme ou l'éther).

On note fréquemment des *troubles dyspeptiques*. Sans doute, les malades mangent ; mais ils n'ont pas l'appétit habituel aux opérés franchement convalescents. Ils accusent des flatulences, des lenteurs de digestion, de l'inappétence ; leur langue reste blanchâtre.

Souvent aussi ces malades conservent une *pâleur* qui frappe l'observateur. Ils n'engraissent pas et même ils *maigrissent* légèrement. Ils accusent de la fatigue, de la faiblesse musculaire, de l'*asthénie*.

Bref, pour employer une locution commune, les malades « ne reprennent pas franchement ». Un dernier symptôme est surtout frappant chez eux et doit retenir l'attention du clinicien : c'est la fièvre.

Fièvre. — Ici encore, il ne s'agit pas d'une fièvre élevée et bruyante, mais d'une *fébricule*, dont les malades souffrent à peine. Plus ou moins irrégulière, elle oscille habituellement entre 37°5 et 38 degrés ou 38°5, avec des périodes de rémission incomplète. Cette hyperthermie modérée s'accompagne parfois de petits frissonnements intermittents, suivis de sueurs.

Débutant ordinairement le soir même ou le lendemain de l'intervention chirurgicale, apparaissant plus rarement de façon secondaire et tardive (le quinzième jour, dans l'obs. X, après six semaines dans l'obs. XIII) la fièvre peut durer deux, trois semaines ou davantage (six semaines dans l'obs. I) — pour céder généralement à la suite de l'évacuation du liquide kystique. La courbe thermique que nous avons reproduite dans

notre observation-type est bien probante à cet égard. Dans l'observation I, c'est seulement à la suite d'une troisième ponction évacuatrice que la fièvre tomba définitivement.

L'existence de fièvre est notée dans dix de nos observations. Par contre, son *absence* est spécifiée dans 2 cas au moins (IV et V). Quatre autres observations n'en font pas mention, ce qui laisserait supposer qu'elle a dû y être négligeable. Ainsi, de même qu'il existe des hydro-pneumokystes bactériologiquement aseptiques, il en est qui, cliniquement, sont complètement *apyrétiques*.

Fébricule irrégulière, frissonnements erratiques, pâleur, amaigrissement, légère anhélance, ces divers symptômes ne laissent pas au chirurgien « une complète quiétude au sujet de l'évolution ultérieure de la poche réduite » (Dévé) et montrent la « nécessité pour le médecin et pour le chirurgien de ne pas se désintéresser de ces malades opérés, suturés et réduits » (Chauffard).

ÉVOLUTION

L'hydro-pneumatose post-opératoire passe par une première phase sans doute habituellement très courte, de *pneumatose pure*, à laquelle fait progressivement suite une phase d'exsudation séreuse ou de cholerragie intra-kystiques. C'est le *quatrième jour* qu'on a vu apparaître les premiers symptômes hydro-aériques dans notre observation XIV, où les signes ont pu être

méthodiquement suivis depuis la fin de l'opération.

Dans la plupart des observations, l'existence de la pneumatose kystique a été reconnue à une date plus tardive, — à un moment où elle était déjà associée à un épanchement : le septième jour (obs. I, XVI), le neuvième jour (XII), le dixième jour (XV), le quatorzième et le quinzième jours (V et XI), les seizième et dix-huitième jours (VI, IV, VII, VIII), le vingtième jour (II, X), le trentième jour (III, IX), le trente-septième jour (ob. XIII).

A partir du moment où il est installé, le double épanchement subit une évolution un peu variable, selon les cas. La *collection gazeuse* va se résorbant plus ou moins rapidement. Des examens radioscopiques périodiques montrent la rétraction graduelle de la zone claire sous-phrénique (abaissement du niveau du diaphragme, diminution de la flèche et de la corde de l'arc phrénique soulevé par la poche gazeuse). Par contre, l'*épanchement liquide* va généralement en augmentant pendant un certain temps. Ponctionné, il peut se reproduire et nécessiter plusieurs évacuations. Chaisemartin a insisté sur sa reproduction parfois rapide, que l'exploration radioscopique permet de suivre. Quoi qu'il en soit, *la collection liquide, apparue secondairement, survit toujours, plus ou moins longtemps, à la résorption complète de la collection gazeuse.*

Durée. — Dans presque toutes les observations, la *persistance des signes hydro-aériques* à l'examen

clinique et surtout à l'examen radioscopique a pu être suivie *au-delà du vingt-cinquième jour :* au moins vingt-six jours (obs. V), au moins vingt-huit jours (VI), trente-deux jours (VII), quarante-trois jours (XIV, XVI), quarante-quatre jours (VIII), cinquante jours (X), cinquante-sept jours (I) et jusqu'à soixante-quatre jours (XI). En moyenne, il disparaît *entre le trentième et le quarantième jour.* L'observation de D. Prat (XII) fait exception à cette règle : on put vérifier la disparition de la poche gazeuse à l'écran dès le seizième jour. Et dans ce cas aucune ponction évacuatrice n'avait été pratiquée. A vrai dire, il s'agissait d'une poche exceptionnellement petite (poing).

Mais, nous venons de le dire, la disparition de toute trace de collection gazeuse à l'écran n'implique pas la résorption de la sérosité intra-kystique, c'est-à-dire la *guérison* véritable de l'opéré. Celle-ci n'a été obtenue qu'exceptionnellement en un mois (obs. XV? V ?). Le plus souvent elle a demandé *six semaines* (obs. IV, VII, XII, XIII, XIV, XVI). Mais elle peut être plus lente et se faire attendre deux mois (III), trois mois (I), cinq mois (X) et jusqu'à huit mois (VIII).

Aussi est-il difficile de souscrire à l'opinion exprimée par MM. Delbet et Meudic, au sujet de la *durée de surveillance des malades après l'opération :* « D'une façon générale, on peut dire que l'opéré peut être considéré comme définitivement guéri vers le vingtième jour après l'opération ». MM. Delbet et Meudic ajoutent, il est vrai, aussitôt : « Mais aucune règle ne saurait être posée et c'est affaire au clinicien de juger

les cas où la surveillance du malade devra être prolongée ». Or, pour le « clinicien », le vrai *critérium* (Vegas) à cet égard, doit être *l'examen radioscopique.* On ne saurait trop y insister. Désormais, le chirurgien n'a plus le droit de négliger cette exploration qui, seule, lui permettra de vérifier la guérison définitive de ses opérés.

Terminaison. — La *guérison* est survenue sans complications *dans tous les cas* que nous avons en vue, — par définition, pourrait-on dire, puisque nous avons éliminé de notre cadre les cas de suppuration fétide.

Cette guérison s'est faite *spontanément* dans un cas auquel nous avons fait allusion plus haut (3 observations incomplètes ne nous renseignent pas sur l'évolution ultérieure d'hydro-pneumokystes non ponctionnés). On peut penser que d'autres cas ont guéri de même sans avoir été reconnus.

Dans 11 observations la guérison a été obtenue à l'aide de la *ponction évacuatrice :* à la suite d'une ponction *unique,* dans 7 cas ; de ponctions *multiples*, dans 4 cas : 2 ponctions (obs. IV), 3 ponctions (I, X), 4 ponctions (VIII).

Pronostic. — Des données précédentes il résulte donc que le pronostic général de l'hydro-pneumatose kystique est très *favorable.*

Néanmoins certaines *réserves* doivent être exprimées sur ce point, à cause de l'éventualité de faits

mixtes sur lesquels M. Dévé a appelé l'attention et dans lesquels « une poche suturée ayant, durant les premiers jours, contenu un résidu d'air atmosphérique, vient à suppurer secondairement et renferme finalement un mélange d'air résiduel et de gaz de putréfaction ». Une des observations de Vegas (son obs. 4) est peut-être un exemple de ce genre. Et c'est la possibilité de cette suppuration plus ou moins tardive du kyste réduit qui rend nécessaire la *surveillance prolongée* des malades opérés par la méthode de Bond.

VII

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de l'hydro-pneumatose hydatique repose sur le double examen clinique et radiologique.

A coup sûr, l'exploration radioscopique fournit des résultats plus démonstratifs, plus précis et plus constants. Cependant ce serait une grave erreur de méconnaître et de négliger les données précieuses qu'apporte déjà le simple *examen clinique*. Nous tenons à y insister : la recherche systématique des *signes hydro-aériques* — sonorité circonscrite, tympanique ou skodique, dans la région hépatique, bruit de flot à la succussion — surveillés, dans leur apparition et leur évolution, dès les premiers jours de la période post-opératoire, cette recherche fournira le plus souvent des données *caractéristiques*. Et cela, à une période où l'exploration radioscopique est généralement impossible ou peu pratique.

Il n'est pas contestable, par contre, qu'il se trouvera des collections hydro-gazeuses, de petites et même d'assez grandes dimensions, qui resteront cliniquement silencieuses et *muettes* (Chauffard et Ronnceaux), D'où l'importance d'une *exploration radios-*

copique de tous les opérés de kystes du foie traités par la suture sans drainage. Nul doute que cette investigation méthodique ne confirme la *fréquence* de l'hydro-pneumatose hydatique.

A ce sujet, M. Meudic déclare que la pneumatose est un accident qui « reste *rare* ». « Elle ne nous paraît pas bien fréquente, écrit-il, car sur un total de 101 malades que comprend notre statistique nous ne la relevons que dans 3 cas, dont 2 de MM. Cerné et Dévé ». Et il ajoute : « C'est peut-être, disent MM. Cerné et Dévé, qu'on ne pratique pas assez souvent la radioscopie post-opératoire. Dans 80 o/o de ces cas, répondrons-nous, les malades sont sortis guéris sans incidents et la guérison s'est maintenue. Dans ces cas *la radioscopie était donc inutile* ». Nous ferons remarquer, d'abord, que M. Meudic déplace la question. Sa statistique qui comprend, — nous nous en sommes assuré — au moins *62 observations antérieures à la communication princeps de Cerné et Dévé,* ne saurait rien prouver contre la fréquence réelle de l'hydro-pneumatose. D'autant moins qu'on y compte les observations dans lesquelles les chirurgiens se sont astreints à vérifier à l'écran l'état de leurs opérés. Une semblable statistique nous conduirait à penser, avec notre maître M. Dévé, que la pneumatose post-opératoire est *susceptible de guérir sans avoir appelé l'attention.* En tout cas, nous estimons, contrairement à M. Meudic, que, même si le malade doit guérir simplement, il n'est nullement indifférent ni « inutile » de dépister l'existence d'un épanchement intra-

kystique post-opératoire et d'en surveiller l'évolution.

Diagnostic différentiel. — Nous ne nous attarderons pas à discuter, dans ce chapitre, le diagnostic différentiel de l'hydro-pneumatose kystique avec les diverses *collections pyo-gazeuses sous-phréniques*, hépatiques ou extra-hépatiques. Car les circonstances que nous avons en vue sont très précises et bien spéciales : on a affaire à un *individu qui vient d'être opéré* d'un kyste hydatique *aseptique* du foie.

En pareille circonstance, il n'y a guère que deux ou trois hypothèses à discuter : en première ligne, celle d'un hydro-pneumothorax post-opératoire, puis celle d'un pyo-pneumokyste post-opératoire.

Hydro-pneumothorax. — La cavité pleurale aura pu être intéressée, au cours de l'intervention, soit qu'on ait abordé franchement le kyste par la voie transpleurale, soit que, au cours d'une résection du rebord chondro-costal, le cul-de-sac pleural ait été ouvert accidentellement. On verrait alors s'installer des signes hydro-aériques donnant une symptomatologie très voisine de celle que nous avons décrite.

Mais, tout d'abord, le chirurgien aura généralement été averti de l'incident, au cours même de son intervention, par le bruit d'aspiration très particulier qui trahit la pénétration d'air dans la plèvre. En second lieu, les signes cliniques, étudiés un peu attentivement, diffèrent notablement, D'une part, on constate d'emblée des symptômes fonctionnels respiratoires

plus marqués qu'en cas de pneumatose kystique. D'autre part et surtout, les signes hydro-aériques ne présentent pas la *limitation* si caractéristique *à la région hépato-thoracique* : ils sont étendus à tout ou partie de la cavité pleurale droite et ils se caractérisent par une sonorité tympanique de l'hémithorax droit, le silence respiratoire, etc. En cas de doute ou en cas d'association, possible, des deux complexus, *l'examen radioscopique* viendrait, là encore, résoudre facilement le problème.

Pyo-pneumokyste. — C'est le diagnostic différentiel de l'hydro avec le pyo-pneumokyste qu'il importe surtout de trancher ; car de sa solution découle un corollaire thérapeutique d'une importance primordiale : dans le premier cas, la ponction évacuatrice sera suffisante ; dans le second, c'est la réouverture de la poche qui s'impose sans retard.

Le problème clinique sera souvent délicat.

Ici, la symptomatologie physique, tant radiologique que stéthoscopique, ne sera pour ainsi dire d'aucun secours ; car, à quelques nuances près, elle est identique dans les deux cas.

Sans doute, la gravité des symptômes généraux et fonctionnels apportera déjà une forte présomption. Fièvre plus élevée, à plus grandes oscillations, accompagnée de frissons fréquents, pouls rapide, teint terreux, sensibilité hépatique, réactions péritonéale ou pleurale plus ou moins marquées, dyspnée pouvant s'accompagner de cyanose : pareil ensemble symptomatique rendra bien probable l'existence d'une infec-

tion kystique septique. Mais ce syndrome infectieux n'est pas absolument constant ; il peut être tardif. En réalité, il n'y a qu'une exploration qui puisse, en pareils cas, fournir immédiatement un renseignement précis : c'est la *ponction*.

Disons d'abord que cette petite intervention est, *en l'espèce*, parfaitement *légitime*. Elle peut être faite sans danger, car la poche hépatique est alors accolée à la paroi, soit qu'elle ait été, de parti pris, fixée opératoirement, soit qu'elle ait adhéré secondairement. Il sera inutile, il ne serait même pas sans inconvénients en cas de suppuration putride (possibilité d'une inoculation pariétale suivie d'abcès gazeux), de pratiquer au préalable une ponction exploratrice avec aiguille capillaire ajustée à la seringue de Luër. D'emblée on aura recours à la *ponction évacuatrice*, pratiquée avec l'aiguille ou le petit trocart de l'appareil Potain. Avant toute analyse chimique ou bactériologique, la ponction donnera un renseignement de grande valeur, révélé par l'odorat : la sérosité purulente mal liée, ainsi que les gaz extraits du pyo-pneumokyste, auront une *odeur fétide* immédiatement perçue.

A notre connaissance, *quatre observations* concernant l'échinococcose hépatique répondent au tableau de la pyo-pneumatose kystique post-opératoire : ce sont une observation de Dollinger (1), deux observations de Herrera Vegas et José Jorge (2), enfin une

1. Dollinger, *Annales cliniques*, 1907.
2. M. Herrera Vegas et José Jorge, *Loc. cit.*, obs. I et II,

observation récente de Herrera Vegas (1). Il s'agissait, dans les quatre cas, de kystes volumineux de la convexité du lobe droit. Le syndrome hydro-aérique avait été constaté de bonne heure, dès le huitième jour, dans l'observation IV de Vegas, tandis que dans les autres cas son apparition, ou du moins sa constatation, avait été reconnue à une époque relativement tardive : les vingt-sept, trente et un et soixante-quatrième jours. Dans l'observation de Dollinger, la réouverture chirurgicale, effectuée le vingt-septième jour, n'empêcha pas la mort de survenir, le quarantième jour. Il devait en être de même dans la première observation de Vegas (réouverture le soixante-cinquième jour; mort au bout de cinq mois). Par contre, dans la troisième observation de Vegas, la ponction évacuatrice pratiquée le trente et unième jour ayant montré un pus et des gaz fétides (« à odeur d'hydrogène sulfuré »), la réouverture fut faite sur-le-champ : le malade guérit. Enfin dans la dernière observation de Vegas, on fit successivement une ponction le huitième jour (liquide sale, « couleur acajou »), puis le seizième jour ; cette dernière ayant révélé l'existence d'une suppuration putride, la poche fut réouverte séance tenante, et le malade guérit.

Ce rapide aperçu des observations de pyo-pneumatose met en relief la grande *valeur diagnostique de la ponction*. Elle montre bien, du même coup, l'intérêt qu'il y a, dans les cas douteux, à faire une ponction

1. M. Herrera Vegas, *Loc. cit.*, obs. IV.

évacuatrice *précoce*, sans attendre les signes de toxi-infection générale.

Intoxication hydatique post-opératoire. — Une observation très particulière de P. Pena nous oblige à discuter un diagnostic différentiel sans doute très exceptionnel, qu'on n'eût pas cru, *a priori*, avoir à envisager. Voici cette observation :

Obs. P. de Pena (*Revista médica del Uruguay*, déc. 1913, p. 587, cas 68).

« Garçon de onze ans. Le 19 janvier 1909, opération. Anesthésie chloroformique. Laparotomie médiane. Deux kystes, un à la face inférieure et l'autre à la face antéro-supérieure, traités par la méthode de la réduction avec fixation à la suture péritonéale. Liquide limpide, 300 gr. dans chaque kyste. A la fin de l'intervention, à 10 heures du matin, pouls 76, respiration 36.

A 4 heures de l'après-midi, température 37°4, pouls 124, petit, respiration 32 ; sueurs froides abondantes, extrémités froides. Ne se plaint pas de douleurs ; soif. Toni-cardiaques, sérum caféiné, huile camphrée.

A 6 heures du soir, température 37°6, pouls 130, respiration 32. Soif vive, sueurs copieuses ; esprit éveillé : dit se sentir bien, n'accuse pas de douleurs ; excitation. Strychnine, huile camphrée.

A 9 h. 1/2 du soir, température 37°8, pouls 160, respiration 38. Sueurs. Considérant que l'état du malade s'aggrave rapidement, nous le transportons sur la table d'opération et constatons ceci : abdomen légèrement tympanique, indolore, dans sa portion sous-ombilicale, légèrement

douloureux à l'épigastre. Nous faisons sauter les points de suture de la plaie, arrivons sur les kystes et les ouvrons : *issue de gaz* abondants (*en cantidad*) et de sérosité gris-clair avec odeur forte *non fétide* (*sin fetidez*). Drainage des cavités. 250 grammes de sérum caféiné et huile camphrée toutes les quatre heures.

20 janvier. — L'enfant a passé la nuit sans dormir ; soif vive, boit de l'eau qui provoque des nausées. A 7 heures du matin, vomissement bilieux. Température 39°5, pouls 170, respiration 34. Etat général très grave. Facies tiré.

La température, le pouls et la respiration augmentent ; les vomissements se répètent ; surviennent des convulsions et l'enfant meurt à 1 heure de l'après-midi, vingt-sept heures après l'opération ».

P. de Pena a attribué la mort extrêmement rapide de son opéré à une *toxi-infection suraiguë*. Dans cette hypothèse, les gaz trouvés dans le kyste auraient donc été des gaz exhalés par des germes anaérobies doués d'une particulière virulence et s'étant développés avec une rapidité véritablement foudroyante dans la poche suturée.

A cette interprétation on peut faire une série d'objections.

On remarquera, tout d'abord, que les gaz abondants constatés dans le ou les sacs ne présentaient *aucune fétidité*. Ne doit-on pas s'étonner, en second lieu, de ce qu'une exhalation gazeuse anaérobie ait pu se produire aussi rapidement — *moins de douze heures* après l'intervention opératoire ? Et n'est-il pas plus

vraisemblable d'admettre que ces gaz « non fétides » étaient simplement de l'air incarcéré ?

Aussi bien, tout le tableau symptomatique de ce cas s'éclaire à la lumière d'une notion récente dont on doit la connaissance à M. Dévé : celle de l'*intoxication hydatique post-opératoire* (1).

Avec notre maître, nous interpréterions volontiers cette observation de P. de Pena comme un exemple de la forme mortelle de l'intoxication hydatique post-opératoire. Ce serait, dans cette hypothèse, un *nouveau cas d'hydro-pneumatose simple* à ajouter à nos 16 observations.

---

1. F. Dévé. L'intoxication hydatique post-opératoire. *Revue de Chirurgie*, mai, juin, juillet 1911.

VIII

PROPHYLAXIE. TRAITEMENT

Prophylaxie. — Est-il possible d'empêcher, au cours de l'acte opératoire, l'incarcération d'air atmosphérique dans la poche réduite sans drainage ?

Le professeur Pierre Delbet a recommandé, à cet égard, trois procédés : l'affaissement manuel de la poche, le capitonnage, enfin l'aspiration de l'air intra-kystique. Nous allons discuter la valeur de ces diverses manœuvres.

L'*expression manuelle du sac* est facile à réaliser dans les kystes superficiels et libres, notamment ceux du lobe gauche, des bords ou de la face inférieure. Mais nous savons précisément que ce n'est pas dans les kystes de ce genre que s'observe généralement la pneumatose kystique post-opératoire. Par contre, dans les kystes de la convexité du lobe droit, kystes adhérents à la coupole diaphragmatique, pareil affaissement du kyste est très difficilement réalisable.

La *plicature externe du sac fibreux*, tentée par Prudencio de Pena dans son cas, n'a pas davantage empêché l'hydro-pneumatose post-opératoire de se produire.

Nous en dirons autant du *capitonnage*. En l'espèce, ce temps opératoire est le plus souvent inapplicable. C'est du reste l'opinion du professeur Delbet lui-même : « Dans le cas des kystes du foie à développement supérieur, diaphragmatique, le capitonnage est pour ainsi dire impossible ». En fait, dans une de nos observation inédites (XIII), deux points de capiton, que le chirurgien avait tenté d'appliquer, ne purent amener qu'un rapprochement insuffisant des parois kytiques et n'empêchèrent pas l'inclusion d'air et la production ultérieure d'un hydro-pneumokyste typique.

A cet égard, une *résection plus ou moins étendue du rebord chondro-costal* aurait peut-être une action préventive plus efficace en libérant, en mobilisant une partie de la poche symphysée au diaphragme et en permettant son affaissement (Dévé).

Nous arrivons à la manœuvre opératoire de l'*aspiration*. Voici comment le professeur Delbet l'a décrite en 1905. « Ayant suturé presque toute l'incision hépatique, je laissai un orifice de 1 centimètre. Je passai sans les serrer deux fils d'attente dont la striction devait compléter la fermeture hermétique de l'orifice. Entre les fils j'introduisis un tube de caoutchouc (1) et par le tube je fis faire l'aspiration. A mesure que l'air était aspiré, on voyait le foie remonter vers le diaphragme. Je n'arrêtai l'aspiration que lorsqu'il vint un peu de sang. Alors le tube fut rapi-

1. Il paraîtrait préférable de se servir du trocart de l'appareil Potain, comme l'a fait M. Jeanne dans notre obs. XIV.

dement retiré, en même temps on serrait les deux fils d'attente. Il ne pénétra pas une seule bulle d'air ; les organes avaient repris leur place ».

Mise en œuvre dans deux de nos observations, *l'aspiration n'a pas empêché la persistance d'une collection aérique dans le sac*. Et cependant, l'aspiration avait été poussée, dans l'une d'elle, jusqu'à ce qu'on sente une assez forte résistance. Des réserves (danger d'hémorragie, de cholerragie) doivent d'ailleurs être faites au sujet de l'innocuité d'une aspiration arrêtée seulement, comme dans le premier cas de M. Pierre Delbet, « lorsqu'il vint un peu de sang ».

Ces divers moyens, on le voit, sont donc loin de supprimer *complètement* la pneumatose kystique post-opératoire. Aussi ne pouvons-nous accepter l'affirmation catégorique exprimée, à ce sujet, par M. Meudic : « *Il est possible* d'éviter *à coup sûr* la formation du pneumokyste pur. *Il suffira* de mettre toujours en pratique deux règles que M. Pierre Delbet a conseillées : le capitonnage de la poche ou, quand celui-ci est impossible, l'expression manuelle de la poche ou l'aspiration de l'air intra-kystique avant d'achever la suture du kyste. Ainsi, *aucune trace* d'air atmosphérique *ne restera* emprisonnée dans la poche suturée »...

Est-ce à dire qu'il faille renoncer à ces divers moyens, notamment à *l'aspiration de M. Pierre Delbet*, sous prétexte qu'elle est incapable de supprimer *toute* « trace » d'air incarcéré ? Nullement. Car nous pensons, avec M. Dévé, « qu'il suffira, pratiquement,

de *retirer la majeure partie de l'air* qui gêne l'affaissement de la poche. Le résidu gazeux se résorbera de lui-même par la suite ».

Tels sont les procédés prophylactiques qui pourront être utilisés à l'égard de l'élément gazeux de l'hydro-pneumatose. A l'égard de *l'élément liquide*, nous rappellerons que M. Dévé, après avoir fait observer que « la poche réduite est à la merci de l'état bactériologique de la bile épanchée », a proposé « d'instituer systématiquement, chez tout opéré de kyste hydatique du foie, une *antisepsie biliaire prophylactique, pré et post-opératoire* ». Il a recommandé, à ce titre, l'administration de l'*urotropine*.

TRAITEMENT

En présence d'un kyste hydatique du foie réduit sans drainage, qu'un examen clinique et radioscopique montre occupé par un double épanchement gazeux et liquide, quelle sera la conduite à tenir ?

« On eût estimé, il y a quelques années à peine — écrivait M. Dévé en 1907 — que la réouverture et la marsupialisation secondaire d'une telle poche s'imposaient sans retard. Or, les récentes observations de de Guinard, de Quénu, de Cerné et Dévé sont venues modifier les idées sur ce point et démontrer qu'un traitement aussi radical n'était nullement indispensable, tout au moins d'emblée, lorsque le liquide exsudé dans le sac suturé n'est pas constitué par du pus septique et que les gaz ne sont que de l'air plus

ou moins modifié et non des gaz de putréfaction anaérobie ».

A cet égard, trois pratiques bien distinctes peuvent avoir leurs indications : l'abstention simple, la réouverture chirurgicale, la ponction évacuatrice.

Abstention. — Nous avons vu que dans une observation au moins (obs. XII), un hydro-pneumokyste post-opératoire constaté à l'écran au neuvième jour avait complètement disparu sept jours plus tard (vérification radioscopique), *sans qu'aucune ponction ait été pratiquée*. Il est permis de supposer que, maintes autres fois sans doute, des épanchements hydro-gazeux de cette nature ont dû se résorber de même spontanément, sans avoir été diagnostiqués.

L'hydro-pneumatose ayant été reconnue, dans quel cas pourra-t-on se borner à l'expectation ? Seulement, pensons-nous avec M. Dévé, dans les *petites* collections, complètement *apyrétiques*, que plusieurs examens radioscopiques montreront *sans tendance à l'augmentation* ou, *a fortiori*, *en voie de diminution* et de résorption spontanée.

Réouverture. — Si la réouverture et le drainage de la poche s'imposent en cas de pyo-pneumokystes putrides, il en est tout autrement en matière d'épanchements séreux, bilieux ou même séro-purulents « cliniquement non septiques ». Nous avons vu que même la présence de germes microbiens constatés à l'examen direct ou à la culture n'implique nullement l'obligation du drainage.

S'il fallait un argument de plus en faveur de la

ponction, on pourrait le trouver dans l'observation de M. Legueu. Son opéré ayant, au bout de quelques jours, présenté « de la fièvre avec un peu de sensibilité de la région hépatique », ce chirurgien s'estima « obligé » de rouvrir la poche, au vingtième jour : le sac contenait « du sang, du pus, de la bile et des gaz ». Le malade guérit « lentement ». A notre maître M. Dévé qui lui avait écrit pour savoir s'il s'agissait, dans le cas, de pus et de gaz fétides, le professeur Legueu répondit : « Les gaz n'avaient pas l'odeur de gaz de putréfaction anaérobie. *C'était de l'air résiduel.* L'état général n'était pas mauvais et j'ai pu beaucoup attendre avant de procéder à la réouverture ». L'observation en question remonte à une dizaine d'années. A l'heure actuelle, dans un cas semblable, on serait autorisé à se contenter de ponctionner la poche, au moins provisoirement.

Ponction évacuatrice. — Rapportant son observation princeps à la Société de Chirurgie, M. Cerné disait : « Dans le cas présent la cholerragie, quoique infectée d'emblée, mais peu virulente il est vrai, n'a pas occasionné d'accidents graves et elle a cédé à la suite de trois ponctions. C'est un nouveau cas à ajouter à ceux de Guinard et de Quénu. Il semble donc qu'il ne faille pas trop se presser de rouvrir la poche en pareils cas. Toutefois, il est bon de *faire des réserves* au sujet de cette conduite qui ne s'appuie en somme que sur un nombre de faits jusqu'ici très restreint : trois ou quatre. Il suffirait d'un seul cas

malheureux pour modifier singulièrement la statistique ».

A l'heure présente, nous pouvons tabler sur un ensemble de *15 cas* d'hydro-pneumatose traités par la ponction et qui *tous ont guéri*. En outre, nous rappellerons que dans un cas de Vegas, un *pyo*-pneumokyste fut d'abord traité par une ponction ; huit jours plus tard, une nouvelle ponction ayant confirmé la présence d'une collection à caractères fétides, on draina la poche et la guérison se fit sans incidents.

La légitimité et l'efficacité de cette pratique nous semblent donc aujourd'hui pleinement confirmées.

Ordinairement, la ponction sera pratiquée au-dessus du rebord costal, à travers le sixième ou le septième espaces. A cet égard, il sera bon de s'aider de *l'examen radioscopique* pour *repérer* exactement la poche. On pourrait même procéder à la *ponction sous l'écran*, comme cela a été fait dans l'observation de Ronneaux. Mais la chose n'est nullement indispensable. Et il y a vraiment quelque exagération à soutenir, comme Chaisemartin, que « ces ponctions *devront* être pratiquées sous l'écran radioscopique ».

La ponction aura toujours beaucoup de difficultés à évacuer à peu près complètement la poche. Du reste, les dernières minutes d'aspiration seront souvent très pénibles pour le patient. C'est ainsi que dans notre observation type, on dut arrêter la ponction devant les douleurs, les tiraillements et la sensation d'anxiété accusés par la malade. L'explication de ces phénomènes douloureux et angoissants nous paraît

avoir été apportée par une intéressante constatation radioscopique faite par Ronneaux : au cours de la ponction pratiquée sous l'écran, Ronneaux vit la voûte diaphragmatique « s'abaisser tout d'abord, puis se creuser en forme de godet ». Le schéma radioscopique qu'il donne montre, en effet, un diaphragme en *cul-de-bouteille* (Débé). Pareille déformation du centre phrénique explique bien les tiraillements et l'angoisse ressentis par les malades à la fin de la ponction.

Alors que la pression intra-kystique était franchement *positive au début* — MM. Cerné et Dévé ont pu s'en assurer dans leur première observation : le piston de la seringue de Luër était repoussé par les gaz, — *à la fin de la ponction, la pression est fortement négative*. Une des observations de MM. Jeanne et Dévé (obs. XVI) en fournit la preuve : au moment d'enlever le trocart, à la fin de la ponction, *on entendit de l'air rentrer dans la poche par le trocart*. Cette pression négative intra-kystique trouve son explication dans la *rigidité élastique* des parois kystique et diaphragmatique qui tendent à reprendre leur forme (Dévé).

La quantité de liquide extraite (celle des gaz est difficilement appréciable) varie entre 1 litre ou 1 lit. 1/2 et 2 et 3 litres (obs, I, IV). Nous ne reviendrons pas sur l'amélioration qui succède habituellement à cette évacuation (chute de température, etc.). Cependant, nous l'avons vu, on peut être amené à renouveler les ponctions, par suite de la reproduction plus ou moins rapide du liquide. D'où la nécessité,

sur laquelle nous insistons une fois de plus, de *surveiller de très près ces malades*. Que si les caractères de l'épanchement hydro-gazeux venaient à changer et paraissaient tourner secondairement à la putridité, il faudrait sans retard drainer largement la poche.

Comparaison avec la marsupialisation. — Les avantages de la conduite que nous venons d'exposer sur la *marsupialisation secondaire précoce* du kyste envahi par une collection hydro-aérique sont manifestes. En supprimant les pansements répétés et prolongés, la fermeture du sac supprime du même coup le danger de l'infection externe de la poche drainée, le risque des cholerragies graves, les fistules interminables, tous accidents particulièrement à craindre dans les *vastes* poches auxquelles on a alors affaire. Comme le faisait remarquer M. Cerné en relatant son premier cas : « Il est vraisemblable que la guérison aurait mis plus de deux mois à s'achever si le vaste kyste auquel nous avions affaire avait été marsupialisé d'emblée ou secondairement ».

Il n'y a plus aujourd'hui de raisons pour que la crainte d'une hydro-pneumatose kystique post-opératoire incline le chirurgien à recourir à la *marsupialisation d'emblée*, dans les cas de gros kystes de la face convexe du foie. Bien au contraire, on pourrait dire que la prévision du développement d'un hydro-pneumo-kyste devra engager l'opérateur à recourir à la réduction sans drainage (avec fixation du kyste à la paroi).

« Cette éventualité est-elle dangereuse ? se deman-

dait M. Cerné à la fin de sa communication de 1906. *Et doit-elle contribuer à faire rejeter la suture sans drainage ?* Toute la question est là ».

La question paraît aujourd'hui définitivement tranchée, dans le sens que prévoyait M. Cerné : *l'hydropneumatose kystique post-opératoire ne constitue pas une contre-indication de la méthode de Bond.*

OBSERVATIONS

Obs. I. — A. Cerné et F. Dévé, *Société de Biologie*, 8 décembre 1906, et *Société de Chirurgie*, 19 déc. 1906.

Obs. II. — F. Legueu, *Société de Chirurgie*, 22 déc. 1909.

Obs. III. — D. J. Cranwell, in Rapport présenté (en collab. avec H. Vegas) au *Congreso internacional americano de Medicina*, Buenos-Aires. 1910, p. 107.

Obs. IV. — D. J. Cranwell, *ibid.*

Obs. V. — M. Herrera Vegas et José M. Jorge (fils), *Societa médica argentina*, 20 mai 1910, obs. III.

Obs. VI. — A. Chauffard et G. Ronneaux, *Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, 16 février 1912.

Obs. VII. — A. Cerné, *Presse médicale*, 2 mars 1912 et *Normandie médicale*, 1er avril 1912.

Obs. VIII. — S. Banzet, *Soc. méd. des Hôpitaux*, 26 avril 1912.

Obs. IX. — G. Chavannaz, in L. Lannes, *De la réduction des kystes hydatiques du foie sans drainage*, thèse de Bordeaux, 1912.

Obs. X. — G. Ronneaux, *Soc. franç. d'électrothérapie et de radiologie*, 19 décembre 1912.

Obs. XI. — Bégouin, in R. Houllier, *Thérapeutique chirurgicale des kystes hydatiques non suppurés du foie*, thèse, Bordeaux, 1913, obs. XVIII.

Obs. XII. — Domingo Prat, *Revista de las Hospitales*, Agosto 1913, obs. 1068, p. 474 et Prudencio de Pena, *Revista medica del Uruguay*, déc. 1913, p. 643, obs. 132.

OBSERVATIONS INÉDITES

Observation XIII (Inédite)
(R. Grégoire)

Kyste hydatique du foie. — Essai de capitonnage. — Réduction de la poche sans drainage, avec fixation à la paroi. — Hydro-pneumatose kystique post-opératoire. — Ponction. — Guérison.

J... Valentine, vingt-six ans, domestique, entre le 12 janvier 1910, à l'hôpital Lariboisière, dans le service du Dr Picqué, pour une tuméfaction de la région épigastrique.

La malade n'a jamais souffert et elle est dans un état général très bon. Elle a continué son travail jusqu'à ces derniers jours et ne s'est décidée à consulter qu'en raison de cette tuméfaction qui grossit d'une manière régulière. Dans son histoire antérieure aucun phénomène d'intoxication hydatique.

A l'inspection, on constate une saillie volumineuse qui occupe le côté droit de l'épigastre et soulève le rebord costal de ce côté. La tumeur, mobile sous la paroi, suit nettement les mouvements respiratoires.

A la palpation, tumeur uniformément dure, légèrement élastique, et mate. Sa matité se continue avec celle du foie qui, augmenté de volume, déborde le rebord costal

d'un bon travers de main. Il semble n'exister qu'une seule tumeur hépatique ; la limite supérieure de matité du foie est régulière. Rien à l'examen des autres organes.

Il n'a pas été fait d'examen du sang : le diagnostic clinique de kyste hydatique paraît s'imposer.

Opération le 25 janvier 1910. — Anesthésie au chloroforme. Incision sur le sommet de la tuméfaction, parallèlement à la ligne blanche à quatre travers de doigt en dehors. On passe à travers le muscle droit.

Ponction du kyste qui a le volume d'une tête d'enfant et n'adhère pas au diaphragme. Issue de un litre de liquide eau de roche. Injection de 100 grammes de solution de formol à 1 p. 100 qui est laissée cinq minutes puis évacuée avec le contenu de l'hydatide. La poche est alors incisée largement. La membrane-mère ne contient que quelques rares vésicules filles. Le tout est enlevé et la cavité hépatique est minutieusement détergée et asséchée. La paroi ne saigne pas ; aucun conduit biliaire ne semble ouvert. Dans ces conditions, il semble qu'on soit autorisé à refermer la poche.

On tente de pratiquer d'abord le capitonnage du kyste. Deux points de capiton sont placés, qui, à vrai dire, ne rapprochent pas beaucoup les parois. Surjet sur l'incision de la poche. J'ai soin de conserver les deux fils extrêmes de la ligne de suture et de les passer au travers de la paroi abdominale. En les serrant, la face antérieure de la cavité hépatique se trouve ainsi accolée et suturée à la face profonde de la paroi abdominale. Cette suture a été faite au catgut.

Suture de la paroi abdominale sans drainage.

Les suites opératoires ont été simples. Pas de fièvre, aucun phénomène d'intoxication hydatique.

Le 20 février, la malade quittait le service tout à fait bien

Elle revenait à Lariboisière, au début de mars, se plaignant d'une sensation de pesanteur au niveau de l'épigastre et de malaise général. Elle fut admise à nouveau. On constata alors qu'elle présentait, au niveau de l'ancienne tuméfaction, un certain soulèvement de la paroi. Dans la position assise cette voussure était mate; quand la malade se couchait, elle devenait d'une sonorité aérique parfaite. En secouant la malade on entendait à distance un clapotis hydro-aérique des plus nets. Temp. 38°2.

Certain que la face antérieure du foie adhérait à la paroi abdominale, je n'hésitai pas à ponctionner la cavité en passant à travers la cicatrice. Un litre et demi d'un liquide vert trouble fut ainsi retiré.

Le lendemain, la malade se déclarait très soulagée. Elle quittait l'hôpital quelques jours après, la fièvre ayant complètement disparu. Depuis, elle a été revue. Aucun épanchement ne s'était reproduit dans la poche.

La malade se portait tout à fait bien, en avril 1912, époque à laquelle elle vint, un matin, dans le service.

Observation XIV (Cf. p. 21)
(Jeanne et Dévé)

Observation XV (Inédite) (1).
(Cerné)

Georges D..., trente ans, employé de mairie, a déjà été opéré par M. Cerné, le 25 février 1913, pour un kyste du

1. Observation rédigée par M. Dévé. Elle a trait à un malade auquel il a fait allusion dans un article de la *Revista de la Asociacion médica argentina*, mars 1917.

lobe gauche du foie rompu spontanément dans l'abdomen.

Dès le 12 mars 1913, M. Cerné remarquait, à l'*examen radioscopique* du malade convalescent, la présence d'un second kyste hépatique saillant à la face supérieure du lobe droit. Le dôme diaphragmatique se trouvait refoulé à un niveau correspondant en arrière au huitième espace intercostal, en avant au quatrième. Le malade était réexaminé à l'écran le 21 septembre 1913 : le niveau de la voussure hépatique n'avait pas bougé ; aucun trouble. On décide d'attendre quelques mois en surveillant le malade.

Nouvel *examen radioscopique* en mars 1917. — La tumeur a nettement augmenté. Le dôme du diaphragme atteint la huitième côte, le foie est abaissé ; enfin il y a une voussure latérale manifeste. D'autre part, on constate dans l'abdomen une autre tumeur, indépendante du foie, qui est bien certainement un kyste secondaire du péritoine.

Opération le 4 mai 1917. Laparotomie médiane sous-ombilicale. On extirpe un kyste du mésocôlon transverse, du volume du poing. L'exploration du bas-ventre et du bassin ne révèle pas d'autres kystes. Suture. Suites apyrétiques.

Troisième opération. — Le malade étant complètement remis de l'intervention précédente, le 19 mai 1917, on s'attaque au kyste hépatique. L'opération a lieu en présence de M. Dévé, se trouvant à Rouen en permission.

Le kyste paraissant surtout antérieur et étant perceptible au-dessous des fausses côtes, on pense pouvoir l'aborder par la voie abdominale. Incision verticale sur le bord externe du grand droit. On arrive sur le kyste recouvert d'une couche de tissu hépatique. Ponction évacuatrice :

2 litres de liquide eau de roche contenant du sable hydatique. Formolage avec 250 grammes de formol à 4 o/o. A mesure que l'évacuation du kyste se fait, le foie, basculé en avant, se redresse en remontant sous les fausses côtes ; l'orifice de ponction se trouve reporté en haut et en dehors et affleure bientôt le rebord costal. Le trocart prend une direction de plus en plus oblique et l'écoulement cesse.

On branche sur la première, une seconde incision oblique, parallèle au rebord chondro-costal. Incision de la poche au ras du cartillage. Extraction de la membrane-mère, épaisse et verruqueuse, en plusieurs lambeaux. Assèchement de la poche ; on s'assure qu'elle est bien évacuée. En l'absence de tout suintement sanguin, on décide de fermer la poche. Suture simple des lèvres de l'orifice kystique. Au moment des derniers points de suture, de la *traumatopnée intra-kystique* se produit, à deux ou trois reprises. Suture pariétale sans drainage. L'existence d'une *pneumatose kystique post-opératoire* ne fait pas de doute.

Le 20 et le 21 mai, l'opéré a eu une poussée d'*urticaire* généralisée. Pas d'autres symptômes d'intoxication hydatique post-opératoire, Pas de fièvre. Pas de complications pulmonaires.

Note de M. Cerné, en date du 8 juin 1917 :

« Les suites opératoires immédiates ont été excellentes. A peine quelques dixièmes au-dessus de 37 degrés. Ablation des fils le dixième jour : réunion totale aseptique. Voussure considérable du côté droit du thorax, sans relief bien marqué au-dessous du rebord costal. La percussion montre une zone sonore en avant et la succussion donne un clapotis très marqué. C'était prévu.

Examen radioscopique, le seizième jour. — Poche hydro-aérique volumineuse, remontant le diaphragme un peu

moins haut qu'avant l'opération, tout à fait régulière et occupant toute la largeur du diaphragme droit.

Le lendemain, *ponction*, en avant, dans le sixième espace. Je retire un litre et demi de liquide verdâtre, teinté par un peu de sang, opaque mais non louche, et une certaine quantité de gaz inodores que je n'ai pas pu mesurer. A l'issue de la ponction la paroi s'est affaissée et l'abdomen s'est creusé au-dessus du rebord costal.

L'examen microscopique du liquide a montré des amas nombreux de leucocytes et de très rares hématies. Pas de cristaux d'aucune sorte.

La température, négligée pendant quelques jours, était à 37°6 la veille de la ponction. Elle tombe à 37 degrés et au-dessous immédiatement après.

Hier, 7 juin, *nouvel examen radioscopique.* — Le diaphragme droit est redescendu presque au niveau du gauche ; il est seulement moins mobile. C'est à peine si l'on distingue un reste de poche gazeuse en son milieu. Pas de douleur. Très bon état général, sauf un peu d'amaigrissement.

Exeat, le 8 juin. »

Le malade, revu dans le courant de juillet 1917, allait tout à fait bien.

M. Cerné a eu l'occasion de le réexaminer au début de janvier 1919. Rien à la palpation, rien d'anormal à la radioscopie ; très bon état général.

Observation XVI (Inédite) (1)

(Jeanne et Dévé)

Kyste hydatique univésiculaire du foie. — Réduction sans drainage, avec fixation à la paroi. — Hydro-pneumatose kystique post-opératoire. — Ponction. — Guérison.

Jules D..., quarante et un ans, boucher, — ayant vécu, de nombreuses années, au contact quotidien de « chiens d'abattoir » (2) vient me consulter, le 7 avril 1919, pour une « névralgie intercostale » apparue dans le côté droit depuis une quinzaine de jours. La femme du malade, lui faisant des frictions locales avec du salicylate de méthyle, a remarqué sous les fausses côtes, du côté droit, une saillie grosse comme une « demi-orange ». Depuis le même temps le malade accuse une douleur dans l'épaule droite.

Dans ses antécédents, ni jaunisse, ni urticaire, ni crises douloureuses abdominales. Pas de vomissements, pas de diarrhée ni de crises d'entérite. Très bon appétit, conservé pour la viande et les graisses ; le malade mange même avec prédilection la graisse et les viandes « entrelardées ». Cependant il aurait maigri d'une quinzaine de kilos pendant la guerre (il a servi d'abord dans l'artillerie, puis dans les R. V. F.). De plus, il a pâli et présente actuellement un teint nettement anémique.

A l'examen, gros foie, ferme, mesurant 27 centimètres de matité verticale sur la ligne mamelonnaire. Son bord

---

1. Observation recueillie par M. Dévé.

2. Cf. F. Dévé. Rôle du « chien d'abattoir » dans l'étiologie de l'échinococcose. *Société de Biologie*, 28 juillet 1906.

inférieur descend au-dessous de l'ombilic ; sa limite de matité supérieure affleure le mamelon en avant, sans remonter en arrière. Voussure hémisphériqne à cheval sur la région chondro-costale et mesurant environ 12 centimètres de diamètre apparent. A ce niveau, rénitence ; pas de frémissement. Pas de flot transthoracique.

Rien au cœur, au poumon ni dans les plèvres. Rate non perceptible. Rien dans le reste de l'abdomen ; fosses iliaques et bassin libres. Ni sucre, ni albumine, ni pigments biliaires dans les urines. Aucun stigmate de syphilis.

Examen du sang sur lame : pas de leucocytose apparente ; pas d'éosinophilie.

Diagnostic clinique. — Kyste hydatique du foie, non compliqué.

Examen radioscopique, le 15 avril (avec le Dr Bézy). — Voussure hémisphérique régulière de l'hémi-diaphragme droit. La poche est nettement antérieure. Les sinus pleuraux sont libres. Poumon et cœur normaux.

Opération, le 16 avril 1919 (Dr Jeanne). — Incision longeant le rebord costal. Pas d'ascite. Kyste antéro-supérieur, sans adhérences pariétales. Ponction : 2 litres de liquide limpide riche en sable échinococcique. Formolage. Extraction de la membrane-mère, d'une pièce : elle ne renferme pas de vésicules-filles. Le sac est soudé au diaphragme ; ses parois sont souples, lisses, recouvertes d'un léger enduit caséeux.

Suture de la poche sans drainage. Les derniers fils serrés, il se produit, à deux ou trois reprises, un peu de « traumatopnée intra-kystique », malgré la compression qui est exercée à la fois sur le rebord costal et sur le foie. *Il y a donc de l'air inclus dans la poche.* Suture pariétale soignée, plan par plan, avec fixation et extériorisation

pariétale de la suture kystique. Sutures musculaires aponévrotiques et cutanées par-dessus.

Anesthésie à l'éther, sans incident.

Suites simples. Pendant les cinq premiers jours, température matinale 37°7, vespérale 38 degrés. Quelques douleurs, sensation de légère tension dans la région hépatique. Un peu de gêne respiratoire.

Le 22 avril (septième jour après l'intervention), on constate une zone sonore dans la région hépatique et on obtient le bruit de flot par la succussion.

Du 22 au 25 avril, oscillations thermiques un peu plus marquées : 37°4, 37°5, le matin; 38°1, 38°2 le soir. La température redescend à partir du 26 avril et se maintient dès lors régulièrement entre 37 ou 37°2 le matin et 37°5, 37°7 le soir. Pouls à 80.

Examen clinique, le 5 mai (vingtième jour après l'opération). — Malade toujours pâle, amaigri, présentant une légère anhélance et accusant toujours de la gêne, une tension dans la région du foie. Appétit capricieux. Légère voussure de la région hypochondriaque. Zone de sonorité dans la région hépatique, se déplaçant avec le décubitus. Bruit de flot très net dans la position horizontale, non perceptible dans la position assise. Rien de pulmonaire ni de pleural.

Examen radioscopique, le même jour. — Collection hydro-aérique intrahépatique, soulevant la coupole diaphragmatique droite, limitée en bas par une ligne de niveau horizontale, qui montre des ondulations très nettement visibles pendant la succussion. Sinus pleuraux libres.

Ponction évacuatrice faite le 7 mai, dans le septième espace intercostal. On extrait 1.300 grammes d'un liquide couleur de café ou de vin de Malaga, trouble, avec reflets

légèrement verdâtres, non odorant. *A la fin de la ponction, on entend de l'air pénétrer dans la poche par le trocart.*

Analyse chimique du liquide (M. Guerbet).

Extrait sec.	29,10 par litre
Cendres	6,90
Chlorures (en NaCl). . .	5,20
Albumines totales. . . .	22,20
Alcalinité (en Co^3Na^1).	0,52
Pigments biliaires. . . .	Présence notable
Acides biliaires	Présence
Cholestérine.	Présence
Glucose.	Absence

Examen cytologique. — Débris de leucocytes en cytolyse; pas un leucocyte intact.

Examen bactériologique. — 1° Frottis : gros staphylocoque, gardant le Gram, à l'état de pureté.

2° Cultures (M. Guerbet). Cultures aérobies : une colonie du même staphylocoque trouvé sur les lames. Cultures anaérobies négatives.

Le malade sort de l'hôpital, le lendemain de la ponction (8 mai) et rentre à pied chez lui. Depuis lors, bon état. Amélioration progressive de l'état général.

23 mai. — *Nouvel examen radioscopique.* — A peine reconnaît-on une mince zone claire sous-diaphragmatique, à la partie supérieure de la poche; on n'y perçoit plus nettement d'ondulation par la succussion.

Revu dans les premiers jours de juin, le malade allait tout à fait bien et avait repris ses occupations. Guérison.

CONCLUSIONS

I. — Modalité la plus fréquente de la « pneumatose kystique » consécutive à la réduction sans drainage des kystes hydatiques du foie, l'hydro-pneumatose hydatique post-opératoire est caractérisée par une double collection, gazeuse et liquide, développée dans la poche réduite.

La première en date et la plus importante au point de vue symptomatologique, la collection gazeuse est constituée par de l'air résiduel, modifié dans sa composition chimique. Plus importante, par contre, au point de vue du pronostic, la collection liquide consiste dans un épanchement séreux, bilieux, hémorragique ou même séro-purulent, restant aseptique ou, tout au moins, très peu virulent.

Ce complexus a été décrit pour la première fois, en 1906, par les professeurs Cerné et Dévé de Rouen.

II. — Probablement plus fréquente qu'il n'a paru jusqu'ici, l'hydro-pneumatose post-opératoire s'observe surtout en cas de kystes volumineux du lobe hépatique droit, proéminents dans la cavité thoracique et adhérents à la coupole diaphragmatique.

III. — Le processus pathogénique de l'épanchement liquide n'offre rien qui soit spécial à ce cas particulier : on a affaire à une transsudation séreuse ou une cholerragie intra-kystiques *ex-vacuo*. Quant à la collection gazeuse, son mode de production est fort simple : il s'agit d'air atmosphérique inclus dans la poche au moment de la fermeture du kyste évacué. Cette pathogénie diffère radicalement de celle des pyo-pneumokystes septiques, dans lesquels les gaz kystiques reconnaissent pour origine une exhalation autochtone par infection anaérobie.

IV. — Cliniquement, l'hydro-pneumokyste se traduit par les signes stéthoscopiques et radiologiques d'une collection hydro-aérique intra-hépatique. A la symptomatologie physique s'ajoute généralement un ensemble de troubles fonctionnels et généraux discrets, témoignant d'une septicité atténuée de l'épanchement kystique.

V. — Tandis que la collection gazeuse se résorbe progressivement et disparaît d'ordinaire entre le trentième et le quarantième jour, l'épanchement liquide persiste plus longtemps et dure, en moyenne, de six semaines à deux mois. Il peut se reproduire et nécessite parfois plusieurs ponctions évacuatrices.

VI. — Dans toutes les observations que nous avons pu réunir, la guérison est survenue sans complications.

VII.— Si un examen clinique méthodique suffit très souvent pour reconnaître l'existence de l'hydro-pneumatose kystique post-opératoire, aucun mode d'exploration ne vaut la radioscopie pour dépister la collection hydro-aérique et pour en surveiller l'évolution.

L'apparition de symptômes généraux plus ou moins graves et surtout les données de la ponction évacuatrice (pus et gaz fétides) différencieront l'hydro-pneumokyste du pyo-pneumokyste putride : diagnostic d'un intérêt capital, car il entraîne un important corollaire thérapeutique.

VIII. — La prophylaxie opératoire de la pneumatose kystique est difficile à réaliser de façon absolue. Ni l'affaissement manuel de la poche, ni son capitonnage, ni l'aspiration ne réalisent sûrement la disparition totale de l'air incarcéré. Pratiquement, il suffit et il importe de réduire cette pneumatose au minimum. L'aspiration, effectuée prudemment, est à recommander à cet égard.

IX. — Il est aujourd'hui établi que la ponction aspiratrice, répétée au besoin, suffit pour amener la guérison en cas d'hydro-pneumatose post-opératoire. Ce résultat a été obtenu dans quinze de nos seize observations. On ne devra recourir au drainage secondaire qu'en cas de suppuration fétide de la collection.

X. — Malgré la production d'un hydro-pneumokyste, la guérison des volumineux kystes hydatiques

de la face convexe du foie s'obtient plus rapidement et plus sûrement après réduction sans drainage qu'après marsupialisation.

En définitive, l'éventualité de l'hydro-pneumatose kystique post-opératoire ne constitue pas une contre-indication à la suture sans drainage. Mais elle doit engager le chirurgien à surveiller et à suivre attentivement ses opérés, à l'aide de la radioscopie post-opératoire pratiquée d'une façon systématique.

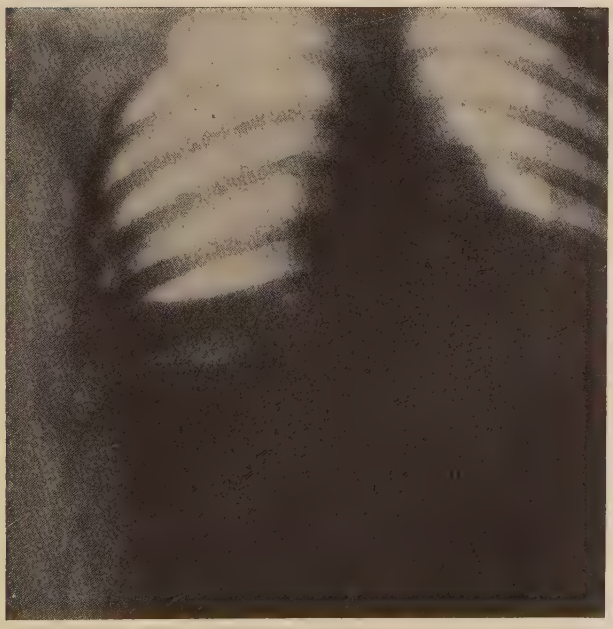
Le Président de la thèse,
A. CHAUFFARD

Le Doyen :
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
L. POINCARÉ

PLANCHE I.
Position verticale

Radiographie prise le 16me jour

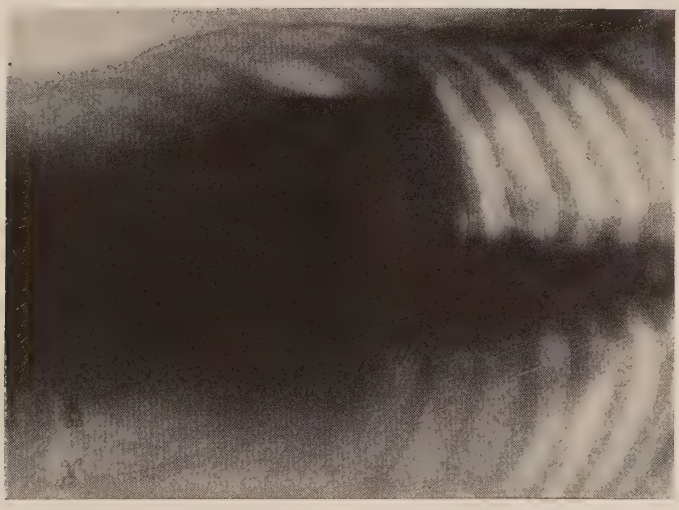


le 22me jour (3 jours après la ponction évacuatrice).

PLANCHE II

Décubitus latéral gauche

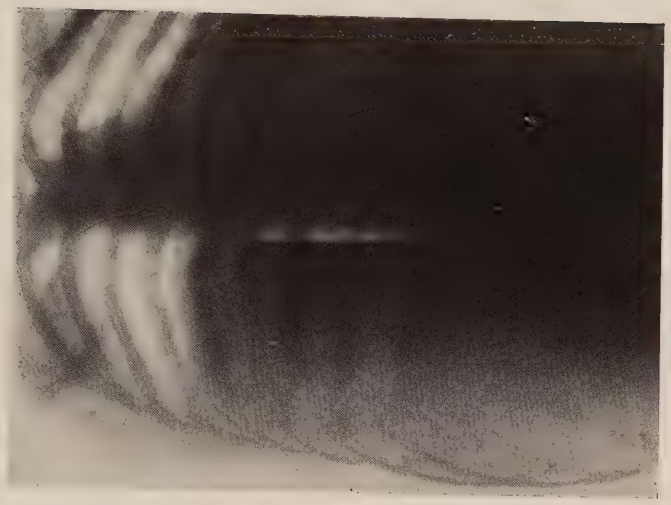
Radiographie prise le 16me jour



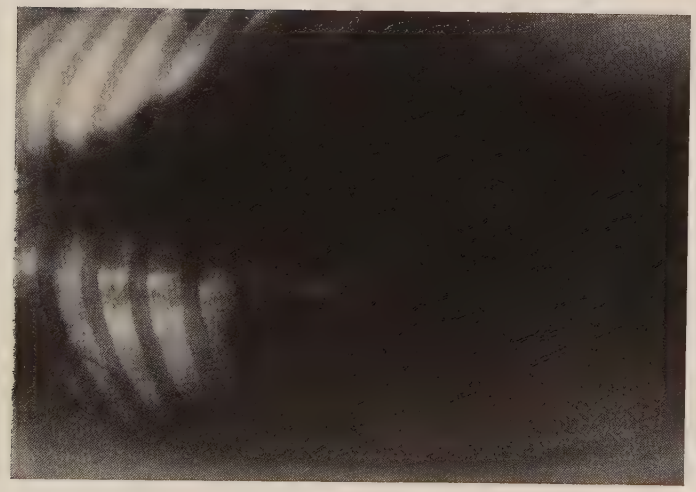
le 22me jour

PLANCHE III

Décubitus latéral droit.

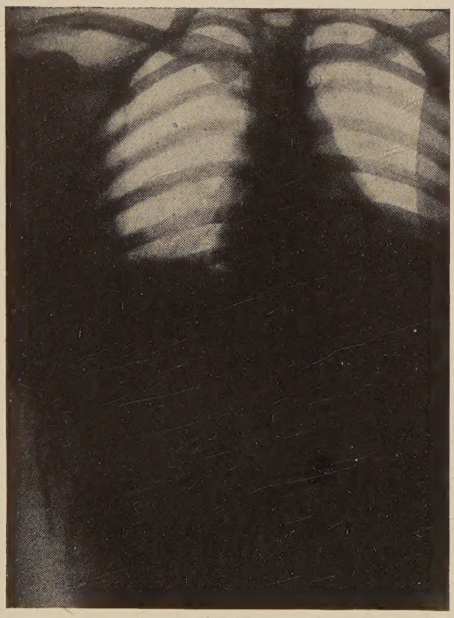


Radiographie prise le 16me jour



le 22me jour

PLANCHE IV



Radiographie prise le 43me jour.

Disparition de la poche gazeuse. Persistance probable d'une petite collection kystique liquide.

Radiographies A. GASCARD.
Réductions F. DALIGAULT.

BIBLIOGRAPHIE

Cerné (A.) et **Dévé (F.)**. — Kyste hydatique du foie réduit sans drainage. Pneumatose kystique post-opératoire (*C. R. des séances de la Société de Biologie*, 8 déc. 1906, t. LXI, p. 575).

Cerné (A.). — Vaste kyste hydatique du foie réduit sans drainage. Pneumatose intra-kystique post-opératoire compliquée de cholerragie septique. Ponction. Guérison (*Bull. et mém. de la Société de Chirurgie*, séance du 19 déc. 1906, p. 1108).

— Pneumatose kystique post-opératoire consécutive à la réduction sans drainage d'un kyste hydatique du foie (*La Presse médicale*, 2 mars 1912, p. 184 et *La Normandie médicale*, 1er avril 1912, p. 133).

Chaisemartin (G.). — *Les Hydro-pneumokystes post-opératoires du foie*. Thèse, Paris, 1912.

Chauffard (A.) et **Ronneaux (G.)**. — L'hydro-pneumocyste post-opératoire dans les grands kystes hydatiques du foie (*Soc. méd. des Hôpitaux de Paris*, 16 févr. 1912, p. 191).

Dévé (F.). — Des kystes hydatiques gazeux du foie (*Revue de Chirurgie*, 10 avril, 10 mai, 10 juin 1907).

— Les modalités anatomo-cliniques de la pneumatose kystique post-opératoire consécutive à la réduction sans drainage des kystes kydatiques (*Archives médico-chirurgicales de Province*, avril 1913, p. 311).

Herrera Vegas (M.) et **José Jorge (M.)** fils. — Pioneumoquistes hidaticos del higado (*Societad médica Argentina*, 20 mai 1910).

Herrera Vegas (M.). — Hydatid pyopneumocyst of the liver (*New-York medical Journal*, 23 febr. 1918, p. 346).

TABLE

	Pages
Introduction	9
I. - Délimitation du sujet	14
Discussion nosologique	16
II. — Observation type	20
III. — Historique	40
IV. — Gaz et liquides intra-kystiques	46
V. — Pathogénie	53
VI. — Etude clinique	60
Symptomatologie	60
Evolution	67
Durée	68
Terminaison	70
Pronostic	70
VII. — Diagnostic	72
VIII. — Prophylaxie	81
Traitement	84
Observations	91
Conclusions	102
Bibliographie	107
Table	108

Impr. de la Libr. A. Maloine, 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris - 4424-20